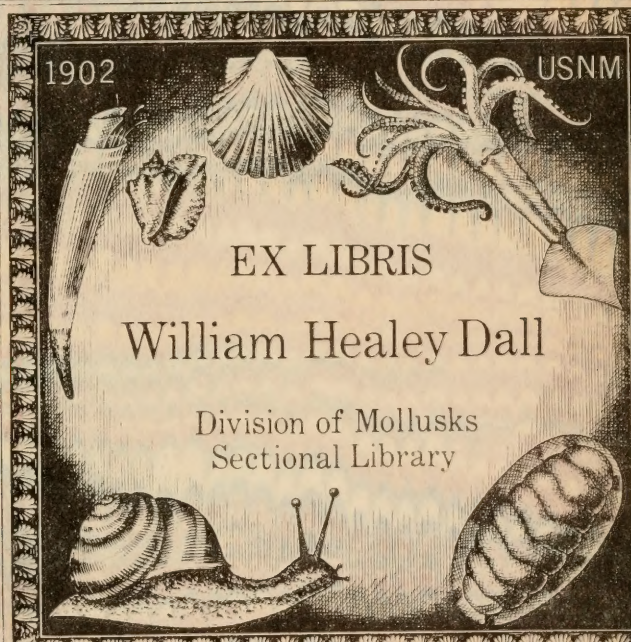

1902
USNM
EX LIBRIS
William Healey Dall
Division of Mollusks
Sectional Library

Division of Mollusks
Sectional Library

Volume LVII. — N° 1 Paru le 30 Avril 1909

QL
401
J86
Moll.

SMITHSONIAN INSTITUTION
313047
JUL 19 1939
NATIONAL MUSEUM

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

COMPRENANT

L'ÉTUDE DES MOLLUSQUES
VIVANTS ET FOSSILES

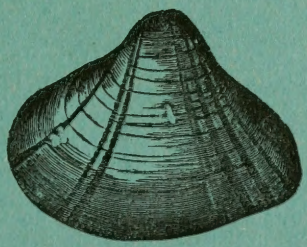
PUBLIÉ, DE 1861 A 1898, SOUS LA DIRECTION DE

CROSSE & FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER, DAUTZENBERG & G. F. DOLLFUS

Division of Mollusks
Sectional Library



PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION :
H. FISCHER
51, Boulevard Saint-Michel (Ve)

ADMINISTRATION :
F. R. DE RUDEVAL, Éditeur
4, Rue Antoine Dubois (VIe)

1909

Le Journal paraît par trimestre et forme un volume par an

Collection C. F. ANCEY

La collection des Coquilles de C. F. ANCEY, une des plus importantes et des plus complètes en Mollusques terrestres et fluviatiles, est actuellement en vente.

Cette Collection renferme beaucoup d'espèces rares provenant de régions peu explorées, telles que la Chine Centrale, le Thibet, l'Afrique centrale.

Elle contient également les **types de description** des espèces nouvelles publiées par ANCEY et dont la liste a été donnée dans le *Journal de Conchyliologie*, vol. LVII, n° 1, 1909. Cette liste sera envoyée sur demande.

Pour tous les Renseignements, s'adresser à :

P. GÉRET

76, Rue du Faubourg Saint-Denis — PARIS (X^e^)

MM. SOWERBY et FULTON

ont l'honneur d'informer MM. les conservateurs de Musées des *facilités exceptionnelles* qu'ils présentent pour fournir aux Musées des spécimens exactement déterminés de *Coquilles récentes de Mollusques.*

Leur maison a été fondée en 1860 par le directeur actuel, M. G. B. Sowerby, F. L. S., etc., et, depuis lors, elle a acquis presque toutes les collections importantes qui ont été mises en vente. En outre, leur fonds s'est constamment accru des collections des Naturalistes voyageurs et autres ; aussi est-elle la plus considérable qui existe, à la fois pour la qualité et la quantité.

Ils attirent spécialement l'attention sur leur longue expérience dans l'étude des Mollusques, dont le nombre des espèces s'est accru et continue toujours à s'accroître si rapidement qu'il devient très important de pouvoir faire ses achats dans une maison de confiance qui est à même de fournir des spécimens en bon état et soigneusement déterminés.

Leurs catalogues, contenant les noms d'environ 12.000 espèces sont envoyés franco aux conservateurs des Musées et aux clients.

Adresse : ***Sowerby et Fulton, Kew Gardens, London.***

JOURNAL

DE

CONCHYLIOLOGIE

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

PUBLIÉ, DE 1861 A 1898, SOUS LA DIRECTION DE

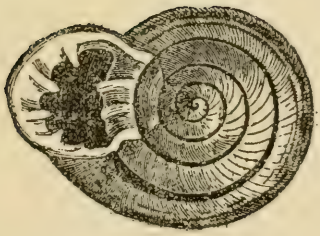
CROSSE & FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER, DAUTZENBERG & G. DOLLFUS

4e Série. — Tome XI

VOLUME LVII



PARIS

Direction et Rédaction :
H. FISCHER
51, Boulevard Saint-Michel

Administration :
F. R. de RUDEVAL, Éditeur
7, Rue Antoine Dubois

1909

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

1er Trimestre 1909

LISTE DES GENRES, SECTIONS ET ESPÈCES DÉCRITS PAR C.-F. ANCEY AVEC LEURS RÉFÉRENCES ORIGINALES

Par P. Géret

Acanthoptyx (G.) Ancey : Bull. Soc. Mal. France, 1887, p. 370.

Achatina Lechaptoisi Anc. : Mém. Soc. Zool. France, VII, 1894, p. 220. Mozambique.

— *Mariei* Anc. : ibid., p. 221-222, fig. 1 ; Journ. de Conchyl., L, 1902, p. 275, fig. 2. Zanguebar.

— *Marioni* Anc. : le Naturaliste, 1881, p. 414. Zanzibar.

Achatinella physa Newc. var. *procera* Anc. : J. Malac., XI, 1904, p. 69. Ile Hawaï.

Adelodonta (G). Anc. : le Naturaliste, 1880, p. 334.

Amastra Durandi Anc. : le Naturaliste, 1897, p. 178. Ile Oahu.

— *Frosti* Anc. : Mém. Soc. Zool. France, V, 1892. p. 719. Iles Sandwich.

— — var. *unicolor* Anc. : Pr. Malac. Soc. London, III, 1899, p. 269, pl. XII, fig. 11. Iles Sandwich.

— *heliciformis* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 340. Iles Sandwich.

Amastra luctuosa Pfr. var. *sulphurea* Anc. : Pr. Malac. Soc. London, VI, 1904, p. 121. Iles Sandwich.

— *simularis* Hartm. var. *maura* Anc. : Pr. Mal. Soc. London, III, 1899, p. 270, pl. XIII, fig. 16. Ile Molokai.

— — var. *semicarnea* Anc. : Pr. Malac. Soc. London, III, 1899, p. 270, pl. XIII, fig. 8.

Ampelita gonostyla Anc. f. *major* Anc. : Nautilus, XVI, 1902, p. 67. Madagascar.

— *Sikorae* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 344. Madagascar.

Amphicyclotus Orbignyi Anc. : Journ. of. Conch., 1892, p. 94; le Naturaliste, 1901, p. 103. Santa-Cruz de la Sierra (Bolivie).

Amphidromus Eudeli Anc. : Boll. Mus. Torino, XII, 1897, p. 63. Annam.

— *Fultoni* Anc. : ibid., p. 62. Cochinchine.

Ancylus Lemoinei Anc. : le Naturaliste, 1901, p. 103. Matto-Grosso.

— *leucaspis* Anc. : ibid. Matto-Grosso.

— *uncinatus* Anc. : Boll. Mus. Torino, XII, 1897, p. 21, fig. 13-14, du t. à part. République Argentine.

Angrandiella (S.-G. de *Helix*) Anc. : the Conchologist's Exchange, I, 1886. p. 20.

Anisoloma (S.-G. de *Pupa*) Anc. : J. de Conchyl., XLIX, p. 141.

Armandiella (S.-G. de *Helix*) Anc. = *Armandia* Ancey : Journ. de Conchyl., XLIX, 1901, p. 144.

Ashmunella Thomsoniana Anc. : J. of Malac., VIII, 1901, p. 75. New Mexico.

Auriculella armata Anc. : Bull. Soc. Mal. Fr., 1889, p. 213. Iles Sandwich.

— *canalifera* Anc. : Pr. Malac. Soc. London, VI, 1904, p. 121, pl. VII, fig. 11. Iles Sandwich.

— *malleata* Anc. : ibid., p. 120, pl. VII, fig. 12. Iles Sandwich.

— *obliqua* Anc. ; Mém. Soc. Zool. Fr., V, 1892, p. 721. Iles Sandwich.

— *tenella* Anc. : Bull. Soc. Mal. Fr., 1889, p. 232. Iles Sandwich.

— *tenuis* Smith var. *solida* Anc. : ibid., p. 230. Iles Sandwich.

— *umbilicata* Anc. : ibid., p. 232, et Mém. Soc. Zool. Fr., V, 1892, p. 721. Iles Sandwich.

— *Westerlundiana* Anc. : Bull. Soc. Mal. Fr., 1889, p. 218. Iles Sandwich.

Baldwinia (S.-G. d'*Achatinella*) Anc. : Pr. Malac. Soc. London, III, 1899, p. 270.

Bifidaria Lyonsiana Anc. : Pr. Malac. Soc. London, VI, 1904, p. 126. Ile Oahu.

Brazieria (S.-G. de *Helicina*) Anc. : Bull. Mus. Marseille, I, 1898, p. 148.

Buliminus albocostatus Anc. : Nautilus, XVI, 1902, p. 48. Turkestan.

— (*Mirus*) *alboreflexus* Anc. : Journ. de Conchyl., LIV, 1906, p. 14 ; C. Cab., 2e Edit., p. 827, pl. 119, fig. 11-14. Ta-Tsien-Lou.

— (*Napæus*) *alboreflexus* Anc. : le Naturaliste, 1882. p. 45. Chen-Si.

— — *alboreflexus* var. *minor* α : ibid.

— — *alboreflexus* var. *minor* β (columelle subpliciforme).

Buliminus Annenkovi Anc. : Bull. Soc. Zool. France, XVIII, 1893, p. 36 ; C. Cab., 2e Edit., p. 958. Khanat de Kokhand (non figuré).

— *aptychus* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, III, 1886, p. 334 ; C. Cab., 2e Edit., p. 958. Wjernoje (non figuré).

— — var. *Capusiana* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, III, 1886, p. 334. Wjernoje.

— *Aristidis* Anc. : le Naturaliste, X, 1888, p. 189 ; C. Cab., 2e Edit., p. 999. Tunisie (non figuré).

— (*Napæus*) *Armandi* Anc. : le Naturaliste, 1882, p. 59. Inkiapo.

— — *Armandi* var. *major* Anc. : ibid., p. 60, Inkiapo.

— *armeniacus* Anc. : Bull. Soc. Zool. France, XVIII, 1893, p. 38. = *B. tricollis* Mouss. var. *minor* Bttg. Arménie.

— (*Achatinelloïdes*) *Artufelianus* Anc. : le Naturaliste, 1882, p. 60 ; Bull. Soc. Malac. Fr., I, 1884, p. 152. Socotora.

— *asiaticus* Mousson var. *Regeliana* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, III, 1886, p. 26 ; C. Cab., 2e Edit., p. 505, pl. 82. Songarie.

— — var. *cylindroconus* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, III, 1886, p. 333. Wjernoje.

— *bactrianus* Anc. : Bull. Soc. Zool. France, XVIII, 1893, p. 38. Turkestan.

— *Bieti* Anc. : Journ. de Conchyl., LII, 1904, p. 299. Setchuen.

Buliminus Bonvallotianus Anc. : Bull. Soc. Malac. France, III, 1886, p. 33; C. cab., 2e Edit., p. 497, pl. 81, fig. 6-10. Kokhand.

— — var. *Maracandensis* Anc., nom. subst. = *samarkandensis* Kob.: Bull. Soc. Zool. France, XVIII, 1893, p. 38. Kokhand.

— (*Nœpœus*) *cadaver* Anc., nom. subst. = *pallens*, Heude, *non* Jon.: Naturalista Siciliano, I, 1883, p. 270.

— *cœlocentrum* Anc. : Bull. Soc. Zool. France, XVIII, 1893, p. 42; C. Cab., 2e Edit., p. 963. Afghanistan (non figuré).

— — var. ? *Austeniana* Anc. : Bull. Soc. Zool. France, XVIII, 1893, p. 43.

— — var. *minor* Anc. : ibid.

— — var. *subovata* Anc. : ibid.

— *compressicollis* Anc. : le Naturaliste, 1882, p. 44. Inkiapo.

— ? (*Cerastus? Scutalus ?*) *crispus* Anc. : le Naturaliste, 1881, p. 510. Hab. ?

— (*Subzebrinus*) *Dautzenbergi* Anc., nom subst. = *B. Jousseaumei* Smith (non *Ovella Jousseaumei* Bgt.): Journal de Conchyl., LIII, 1905, p. 262. Oman.

— *Desgodinsi* Anc. : Ann. de Malac.. I, 1884. p. 387 ; C. Cab., 2e Edit., p. 965 (non figuré). Rég. Indo-Thibét.

— *Djurdjurensis* Anc. : Bull. Soc. Zool. France, XVIII, 1893, p. 39 ; C. cab, 2e Edit., p. 719, pl. 106, fig. 10-11. Kabylie.

Buliminus Djurdjurensis var. *abbreviata* Anc. : Bull. Soc. Zool. France, XVIII, 1893, p. 40.

— — var. *vinacea* Anc. : ibid., p. 40.

— *Geoffreyi* Anc. : ibid., p. 38 ; C. Cab., p. 970 (non figuré). Perse.

— *Germabensis* Anc. : Bull. Soc. Zool. France, XVIII, 1893, p. 36 = *eremita* Reev. var. *Germabensis* Bttg. Transcaspie.

— *Haberhaueri* Dohrn mss. : le Naturaliste, X, 1888, p. 188, fig. 1. Turkestan.

— — var. *curta* Anc. : ibid., p. 189.

— *Hartmani* Anc. : Bull. Soc. Mal. France, V, 1888, p. 348 ; C. Cab., 2e Edit., p. 829, pl. 119, fig. 15-16. Chine.

— *Herzensteni* Anc. : le Naturaliste, 1886, p. 270 ; Bull. Soc. Malac. France, III, 1886, p. 23. = *labiellus* variété. Anc. : C. Cab. 2e Edit., p. 973. Asie centrale, Turkestan russe.

— — var. *pellucens* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, III, 1886, p. 24. Turkestan russe.

— *Heudeanus* Anc. : nom subst. = *Thibetanum* Heude : C. Cab., 2e Edit., p. 546, pl. 86, fig. 1-3 (*non* Pfr.) ; Naturalista Siciliano, II, 1883, p. 270.

— *intumescens* Mart. var. *Fedtschenkoi* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, III, 1886, p. 51. Samarkand.

— *Kayberensis* (Godw. Aust. mss.) Anc. : Bull. Soc. Zool. France, XVIII, 1893, p. 43 ; C. Cab., 2e Edit., p. 975. Afghanistan (non figuré).

Buliminus Kokhandensis Anc. : Bull. Soc. Malac. France, III, 1886, p. 36. Kokhand.

— *Kuschakewitzi* Anc. : le Naturaliste, 1886, p. 270; Bull. Soc. Malac. France, III, 1886, p. 31 ; C. Cab., 2e Edit., p. 500, pl. 18, fig. 15-16. Asie Centrale Russe, Ferghana, Kokhand.

— — var. *candisata* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, III, 1886, p. 32; le Naturaliste, X, 1888, p. 189, fig. 2-3. Ferghana, Kokhand.

— — var. *Funki* Anc. : Bull. Soc. Zool. France, XVIII, 1893, p. 36. Asie Centrale.

— *larvatus* Anc. : Nautilus, XVI, 1902, p. 47. Turkestan.

— *Lecouffei* Anc. : le Naturaliste, X, 1888, p. 189. Tunisie.

— *macer* Anc. : nom. subst. = *secalinus* Heude (*non* v. Mrts.) : le Naturaliste, 1886, p. 261.

— *Martensianus* Anc., nom. subst. = *segregatus* var. *minor* v. Mrts, non *B. segregatus* Benson : C. Cab., 2e Edit., p. 522, pl. 83, fig. 11 ; Bull. Soc. Malac. France, III, 1886, p. 45. Turkestan russe.

— *(Rachis) Moreletianus* Anc. : Naturalista Siciliano, I, 1882, p. 206. Çomalis.

— *Moreletianus* Anc. : Journ. de Conchyl., XLIX, 1901, p. 139.

— *(Petræus) Pilsbryanus* Anc. : Nautilus, XIV, 1900, p. 43. Arabie.

Buliminus (Napæus?) pinguis Anc. : le Naturaliste, 1882, p. 60. Inkiapo.

— *Potaninianus* Anc. : le Naturaliste, 1886, p. 270; C. Cab., 2e Edit., p. 986; Bull. Soc. Malac. France, III, 1886, p. 44. Asie centrale russe (non figuré).

— *prælongus* Anc. : Naturalista Siciliano, II, 1883, p. 168. Inkiapo.

— — var. *productior* Anc. : le Naturaliste, 1882, p. 59; C. Cab., 2e édit., p. 537, pl. 85, fig. 2-5. Inkiapo.

— *(Serina) prostomus* Anc. : Journ. de Conchyl., LIV, 1906, p. 17; C. Cab. 2e Edit., p. 933, pl. 131, fig, 8-10. Setchuen.

— *Przevalskii* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, III, 1886, p. 329; C. Cab., 2e Edit., p. 987. Taschkent (non figuré).

— *(Mirus) pseudovibex* Anc. : Journ. de Conchyl., LIV, p. 12-13, fig. 1. Yunnan.

— *pumilio* Anc. : nom subst. = *minutus* Heude, *non* Semper : C. Cab., 2e Edit., p. 820, pl. 125, fig. 7, 8; Naturalista Siciliano, 1883, p. 270.

— *reticulatus* Reeve var. *variegatus* Anc. : Journ. de Conchyl., LIV, 1906, p. 15, Iles Lieou-Kieou.

— *Semenovi* Anc. : Bull. Soc. Zool. France, XVIII, 1893, p. 36. C. Cab., 2e Edit., p. 990. Turkestan (non figuré).

— *siamensis* v. Mrts var. *maxima* Anc. (long. 0,030 m/m) : Bull. Soc. Mal. France, V, 1888, p. 351 Cochinchine.

Buliminus siamensis var. *nobilis* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, V. 1888, p. 351, Cochinchine.

— — var. *obesula* Anc. : ibid., p. 352, Saïgon.

— — var. *zonifera* Anc. : ibid., p. 351. Coll. Bavay.

— (*Zebrinus*) *stenostomus* Anc. : Journ. de Conchyl., LIV, 1906, p. 17, fig. 2. Ta-Tsien-Lou.

— *subobscurus* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, III, 1886, p. 330 ; C. Cab., 2e Edit., p. 994. Vallée du Fekkés (non figuré).

— *transiens* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, V, 1888, p. 347 ; C. Cab., 2e Edit., p. 823, pl. 119, fig. 5-6. Hou-Pé (Chine).

— *trigonochilus* Anc. : le Naturaliste, 1886, p. 270 ; C. Cab., 2e Edit., p. 516, pl. 82, fig. 22-23 ; Bull. Soc. Zool. France, XVIII, 1893, p. 38 ; Bull. Soc. Malac. France, III, 1886, p. 28. Asie centrale russe, Turkestan russe.

— *trivialis* Anc. : Bull. Soc. Mal. France, V, 1888, p. 346 ; C. Cab., 2e Edit., p. 879, pl. 124, fig. 26-27. Hunan (Chine).

— *Turanicus* Anc., nom subst. = *Komarovi* Kob. (*non* Bttg.) : Bull. Soc. Zool. France, XVIII, 1893, p. 38. Asie centrale Russe.

— *Ufjalvyanus* Anc. : le Naturaliste, 1886, p. 270 ; C. Cab., 2e Edit., p. 502, pl. 81,

fig. 19-20 ; Bull. Soc. Malac. France, III, 1886, p. 38. Asie centrale russe.

Buliminus Ujfalvianus Anc. : le Naturaliste, X, 1888, p. 189, fig. 1 ; Bull. Soc. Zool. France, XVIII, 1893, p. 35.

— *Vamberyi* Anc. = *asiaticus* Mousson : Bull. Soc. Malac. France, III, 1886, p. 28 ; C. Cab., 2e Edit., p. 505. Asie centrale Russe.

— *Vriesianus* (Ancey mss.) Kobelt : Neue Folge, IV, p. 66, fig. 631 ; C. Cab., 2e Edit., p. 470, pl. 78, fig. 8-9. Algérie.

Bulimulus amastroides Anc. : Bull. Soc. Malac. France, IV, 1887, fig. 293. Iles Galapagos.

— *angiostomus* Wagn. var. *laminifera* Anc. : le Naturaliste, 1888, p. 15 (figuré) ; Pilsbry, Man. of Conch., XIV, p. 37, pl. 8, fig. 87. Brésil.

— *(Rhinus) argentineus* Anc. : le Naturaliste, 1901, p. 92. Rép. Argentine.

— *Blanfordianus* Anc. : Nautilus, XVII, 1903, p. 90. Bolivie.

— *Bonneti* Anc. : Journ. de Conchyl., L, p. 40, fig. 1. Bolivie.

— *Borellii* Anc. : Boll. Mus. Torino, XII, 1897, p. 13 du tirage à part, fig. 8-9, Bolivie.

— *ephippium* Anc. : Nautilus, XVIII, 1904, p. 102. Brésil.

— *eschariferus* Sow. var. *bizonalis* Anc. : Bull. Soc. Mal. France, II, 1887, p. 295. Iles Galapagos.

Bulimulus eschariferus var. *subconoidalis* Anc. : ibid., p. 295. Iles Galapagos.

— *Germaini* Anc. : Journ. of. Conch., VIII, 1892, p. 91. Matto-Grosso.

— *goniotropis* Anc. : Nautilus, XVII, 1904, p. 102. Brésil.

— *longævus* Anc., nom. subst. = *floridanus* Conrad, *non* Pfr. : le Naturaliste, 1881, p. 414.

— *luteolus* Anc. : le Naturaliste, 1901, p. 82. Goyaz.

— *montivagus* d'Orb. var. *chacoensis* Anc. : Boll. Mus. Torino, XII, 1897, p. 16 du tirage à part. Bolivie.

— *pœcilus* d'Orb. var. *icterica* Anc. : Journ. of Conch., VII, 1892, p. 92. Matto-Grosso.

— *Polloneræ* Anc. : Boll. Mus. Torino, 1897, p. 17 du tirage à part, fig. 10. Rép. Argentine.

— *turritella* d'Orb. var. *pliculosa* Anc. : le Naturaliste, 1901, p. 92. Matto-Grosso.

Bulimus Bieti Anc. : Ann. de Malac., I, 1884, p. 394. Thibet Oriental.

— *Desgodinsi* Anc. : ibid., p. 387. Région Indo-Thibet.

— *Perrieri* Anc. : ibid., p. 390 ; C. Cab., 2e Edit., p. 985. Thibet (non figuré).

— *prostomus* Anc. : Ann. de Malac., I, 1884, p. 395. Ht-Mékong.

— — var. *leucochila* Anc. : ibid., p. 396. Ht-Mékong.

— *Rochebruni* Anc. : ibid., p. 391 ; C. Cab., 2e Édit., p.989. Région Indo-Thibet. (non figuré).

Cæcilianella advena Anc. : le Naturaliste, X, 1888, p. 215. Damara.

Cœcilianella Baldwini Anc. : Mém. Soc. Zool. Fr., V, 1892, p. 718. Iles Sandwich.

Camœna Hahni J. Mab. var. *depressior* Anc. : le Naturaliste, X, 1888, p. 71. Tonkin.

Carelia Dolei Anc. : Mém. Soc. Zool. France, VI, 1893, p. 328. Iles Sandwich.

— *fuliginea* Pfr. var. *suturalis* Anc. : Pr. Malac. Soc. London, VI, 1904, p. 122. Iles Sandwich.

— *glutinosa* Anc. : Mém. Soc. Zool, France, VI, 1893, p. 324. Iles Sandwich.

— *Sinclairi* Anc. : ibid., p. 322; ibid., V, 1892, p. 720. Iles Sandwich.

— *turricula* Migh. var. *azona* Anc. : Proc. Malac. Soc. London, VI, 1904, p. 121. Iles Sandwich.

Cathaica Funcki Anc. : Boll. Mus. Torino, XII, 1897, p. 16. Asie Centrale.

Charopa Baldwini Anc. : Bull. Soc. Mal. France, 1889, p. 176. Iles Sandwich.

— — var. *albina* Anc. : ibid., p. 176.

Chloritis Möllendorffi Anc. : Pr. Linn. Soc. N. S. W , XXII, p. 773, pl. XXXVI, fig. 7. Nouvelle Guinée Allemande.

Chondrus Geoffreyi Anc. : Nat. Sicil., 1884, p. 345. Perse.

Clausilia (*Phœdusa*) *Anceyi* Bttg. var. *major* Anc. : Naturalista Siciliano, I, 1882, p. 268. Inkiapo.

— *Calopleura* (Letourneux mss.) Anc. : le Naturaliste, 1888, p. 200, fig. 1. Liban.

— — var. *exilis* Anc. : ibid., fig. 2. Liban.

— *Deyrollei* Anc. : le Naturaliste, 1895, p. 25. Équateur.

— *elatior* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, I, 1885, p. 134. Chine.

Clausilia lævis Anc. : ibid., IV, 1887, p. 289. Japon.

— *Lamothei* Anc. : Journ. de Conchyl., LIV, 1906, p. 21, fig. 4. Yunnan.

— *missionis* Anc., nom. subst. = *straminea* Heude (*non* Parr.) : Naturalista Siciliano, I, 1882, p. 270.

— *ptychodon* Anc. : Bull. Soc. Mal. Fr., V, 1888, p. 353. Chine.

— *sarcocheila* Anc., nom.. subst. = *pachystoma* Heude (*non* Küster) : Naturalista Siciliano, I, 1882, p. 270.

— *septemlamellata* Anc., nom. subst. = *septemplicata* Heude (*non* Phil.) : Naturalista Siciliano, p. 270.

— *spinula* Heude var. *novemgyrata* Anc. : Bull. Soc Malac. France, 1885. p. 136. Chine.

— *strictaluna* Bttg. var. *emersa* Anc. : Bull. Soc. Malac. France., IV, 1887, p. 290. Japon.

Clavator Balstoni Angas var. *herculea* Anc. : Nautilus, XVI, 1902, p. 68. Madagascar.

— *Herculeus* (Anceymss.) Mabille: Bull. Soc. Philom., 1885, p. 182; C. Cab., 2e Édit., p. 972 (non figuré). Madagascar.

— *Vayssieri* Anc. : Journ. de Conchyl., XLVIII, p. 12, pl. 1, fig. 1-2. Madagascar.

Cleopatra Mangoroensis Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 344. Madagascar.

Coelospira (S.-G. de *Helix*) Anc. : The Conchologist's Exchange, I, 1886, p. 20.

Colobostylus Andrewsæ Anc. (= *Cyclostoma Andrewsae* Anc.) : Journ. de Conchyl., LII. 1904, p. 308. Ile Utilla (golfe du Honduras).

Conulus Coroicanus Anc. : Nautilus, XII, 1899, p, 17. Andes de Bolivie.

— *Utillensis* Anc. : Ann. de Malac., 1886, p. 238. Ile Utilla (Honduras).

Corasia leucophthalma Pfr. var. *fuscostrigata* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 148. Ile Sanghir.

Corbicula Bavayi Anc. : le Naturaliste, 1880, p. 334. Guyane française.

— *Sikorae* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 345. Madagascar.

Cyane Orbignyi Anc. : le Naturaliste, 1892, p. 178. Santa-Cruz de la Sierra.

Cyclophorus Courbeti Anc. : le Naturaliste, X, 1888, p. 93, fig. 8. Tonkin.

— *fulguratus* Pfr. var. *Barniana* Anc. ; ibid., fig. 6. Tonkin.

— — var. *subflorida* Anc. : ibid., fig. 7. Tonkin.

— *Martensianus* Mlldf. var. *Davidis* Anc. : Bull. Soc. Mal. France, V, 1888, p. 355. Setchuen.

— — var. *Gredleriana* Anc. : ibid., p. 355. Setchuen.

— *Orbignyi* Anc. ; Journ. of Conchol., VII, 1892, p. 94. Santa-Cruz de la Sierra.

— *sericatus* Anc. : le Naturaliste, X, 1888, p. 215, fig, 1. Ile Sanghir.

— *Theodori* Anc. : ibid., p. 92, fig. 4.

Cyclostoma Andrewsae Anc. : Ann. de Malac., 1886, p. 251. Honduras.

— — var. *minor* Anc. : ibid., p. 251.

Cyclostrema Dautzenbergianum Anc. : Bull. Mus. Marseille, I, 1898, p. 149, pl. IX, fig. J ; Nautilus, XII, 1898, p. 54. Kabylie.

Cyclostrema Monterosatoi Anc. : Nautilus, XII, 1898, p. 55. Kabylie.

Cyclotus atratus Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 149. Ile Sanghir.

Cylindrella Bourguignatiana Anc. : Ann. de Malac., 1886, p. 243. Ile Utilla (Honduras).

Cypræa clandestina L. var. *aberrans* Anc. : le Naturaliste, 1882. p. 55. Nouvelle-Calédonie.

— *hirundo* L. var. *Rouxi* Anc. : ibid. Nouvelle-Calédonie.

Diadema angulosa Anc. (= *Omphalotropis angulata* Anc.) : Journ. de Conchyl., XLIX, 1901, p. 147. Ponape.

Diplomorpha Layardi Braz. var. *alticola* Anc. : le Naturaliste, 1889, p. 266. N. Hébrides.

Discolepis (S.-G. d'*Helix*) Anc. : Journ. de Conchyl., LII, 1904, p. 298.

Draparnaudia (G.) (Montrouzier mss) Anc. : Bull. Mus. Marseille, I, 1898, p. 147.

Draparnaudia singularis Pfr. var. *diminuta* Anc. : Nautilus, XIX, 1905, p. 42. N. Hébrides.

Drymœus (*Oxychona*) *bifasciatus* Burrow var. *minarum* Anc. : le Naturaliste, 1901, p. 93. Minas-Geraes.

— *Gereti* Anc. : ibid. Goyaz.

— *obliquus* Reeve var. *pœcilogramma* Anc. : le Naturaliste, 1901, p. 93. Minas Geraes.

Endodonta apiculata Anc. : Bull. Soc. Malac. France, 1889, p. 188. Iles Sandwich.

— *Garretti* Anc. : le Naturaliste, 1889, p. 118. Iles Sandwich.

— (*Thaumatodon*) *Henshawi* Anc. : J. Malac., XI, 1904, p. 66, pl. V, fig. 15-16. Iles Sandwich.

Endodonta hystricella Pfr. var. *paucilamellata* Anc. : ibid.. p. 67, pl. V, fig. 17. Iles Sandwich.

— (*Thaumatodon*) *nuda* Anc. : Pr. Malac. Soc. London, III, 1899, p. 268, pl. XII, fig. 1 ; Journ. Malac., XI, 1904, p. 66. Iles Sandwich.

— *tenuiscripta* Anc. : Nautilus, XIX, p. 42 ; Nautilus, X, 1896, p. 90. N. Hébrides.

Ennea Anceyi (Nev. mss.) Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 160. Old Calabar.

— *Bourguignatiana* Anc., nom subst = *Ennea ringens* Crosse, (*non* H. Adams) : J. de Conchyl., XLIX, 1901, p. 220 ; le Naturaliste, 1886, p. 261.

— *Kermorganti* Anc. : Le Naturaliste, 1881, p. 373 ; Naturalista Siciliano, 1883, p. 267. Chine.

— *Layardi* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 159. Port-Elisabeth.

— *Vriesiana* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, I, 1884, p. 145. Assinie

Epiphragmophora andivaga Anc. : Nautilus, XII, 1899, p. 18. Pérou.

— *cryptomphala* Anc. : Boll. Mus. Torino, XII, 1897, p. 10 du t. à part, fig. 4-5. Argentine.

— *Estella* d'Orb. var. *centralis* Anc. : le Naturaliste, 1901, p. 82. Santa Cruz de la Sierra.

— *orophila* Anc. : Nautilus, XVII, 1903, p. 82. Andes du Pérou.

— *saltana* Anc. : Boll. Mus. Torino, XII, 1897, p. 9 du t. à p., fig. 6-7. Argentine.

Epiphragmophora Turtoni Anc. : Nautilus, XII, 1899, p. 18 ; Nautilus, XVII, 1903, p. 83. Paraguay ? Bolivie ?

Euhadra (?) *pseudocampylœa* Anc. : Nautilus, XIV, 1900, p. 83. Ta-Tsien-Lou.

Eurytus Couturesi Anc. : Nautilus, XIV, 1900, p. 42. Bolivie.

Euplecta oxyacme Anc. : Nautilus, XVI, 1902, p. 64. Madagascar.

Gangetia (S.-G.) Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 163.

Guppya anguina Anc. : Journ. of Conch., VII, 1892, p. 91 ; le Naturaliste, 1901, p. 82. Santa-Cruz de la Sierra.

— *Goyazensis* Anc. : le Naturaliste, 1901, p. 82. Goyaz.

— *sericea* Anc. : ibid., p. 81. Rép. Argentine.

Haliotis Hanleyi Anc. = *Dringii* auct., *non* Reeve : le Naturaliste, 1881, p. 414. Nouvelle-Calédonie.

Happia Dalliana Anc. : Journ. of Conchol., VII, 1892, p. 90. Bolivie.

Helicarion ? Dautzenbergianum Anc. : Nautilus, XVI, 1902, p. 64. Madagascar.

— *Thomsoni* Anc. : le Naturaliste, 1889, p. 19. Australie.

Helicina altivaga (Mousson in litt. et in Cat. Mus. Godeffroy, V, nom. nudum). Anc. : le Naturaliste, 1889, p. 205. Ile Upolu.

— *Baldwini* Anc. : Pr. Malac, Soc. London, VI, 1904, p. 126, pl. VII, fig. 24. Iles Sandwich.

— *Bourguignatiana* Anc. : Journ. of Conchol., VII, 1892, p. 95. Santa-Cruz de la Sierra (Bolivie).

Helicina dissotropis Anc. : Pr. Malac. Soc. London, VI, 1904, p. 127, pl. VII, fig. 22 23. Iles Sandwich.

— *leptalea* Anc. : le Naturaliste, 1901, p. 104. Bolivie.

— *leucozonalis* Anc. : Journ. of Conch., VII, 1892, p. 95. Matto-Grosso.

— *linifera* Anc. : ibid., p. 96, Santa-Cruz de la Sierra.

— *Magdalenae* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 342. Ile Oahu.

— *semisculpta* Anc. : Journ. de Conchyl., LIV, 1906, p. 125, fig. 5. Ile Tenimber.

— *sulculosa* Anc. : Pr. Malac. Soc. London, VI, 1904, p. 127, pl. VII. fig. 25. Iles Sandwich.

— *sulfurea* Anc. : Journ. of Conchol., VII, 1892, p. 96. Santa Cruz de la Sierra.

— *sundana* Anc., nom subst. = *excerta* Mrt. (*non* Gundlch.): Nautilus, XIV, 1900, p. 84. Ile Saleyer.

— *vagans* Anc. : Journ. de Conchyl,. LIV, 1906, p. 126-127, fig. 5. Ile Tenimber.

Helicophanta Alayeriana Anc. : Nautilus, XVI, p. 66. Madagascar.

Helix ambusta Anc. : Bull. Soc. Malac. France, I, 1884, p. 164. Algérie.

— (*Plectotropis*) *amphiglypta* Anc. : Naturalista Siciliano, 1883, p. 167. Inkiapo.

— (*Aegistha*) *amphiglypta* Anc. : le Naturaliste, 1882, p. 44. Setchuen (subfossile).

— *Anceyi* (v. Möll. mss.) Anc. : le Naturaliste, 1889, p. 205. Ta-Tsien-Lou.

— *ardens* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, I, 1884, p. 170, Algérie.

Helix (*Mesodon*) *armigera* Anc. : Pilsbry, Manual of Conchol., VIII, p. 155, pl. 50, fig. 21-23. Californie.

— *aulacophora* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 158. Afrique australe.

— *baria* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, I, 1884, p. 167, Algérie.

— *Bruneri* Anc.: le Naturaliste, 1881, p. 468. Montana.

— (*Fruticicola*) *Caïdis* Anc. : Naturalista Siciliano, I, 1882, p. 291. Algérie.

— *calcarina* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, I, 1884, p. 169, Algérie.

— *canina* Anc. : le Naturaliste, X, 1888, p. 188, fig. (sans n°). Liban.

— *cantianiformis* Anc. : Bull. Soc Malac. France, I, 1884, p. 158. Folkestone.

— *catenulata* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 151. Cayenne.

— *cicatricosa* Müll. var. *ducalis* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, I, 1884, p. 129. Kong-Tcheou (Chine).

— (*Xerophila*) *codia* Bgt. var. *rufa* Anc. : Naturalista Siciliano, I, 1882, p. 293. Malaga.

— (*Mesodon*) *columbiana* Lea var. *armigera* Anc. : le Naturaliste, 1881, p. 404. Californie.

— *combusta* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, I, 1884, p. 165, Algérie.

— *connivens* Pfr. var. *phaeogramma* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, V, 1888, p. 345. Iles Leou-Kieou.

— *costaricensis* Pfr. var. *Steiniana* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 155. Costa-Rica.

— — var. *virginea* Anc. : ibid.

Helix Desgodinsi Anc. : Ann. de Malac., I, 1884, p. 386. Rég. Indo-Thibét.

— *disparilis* Anc. : Boll. Mus. Torino, XII, 1897, p. 21.

— *euphorcopsis* (Letourneux mss.) Anc. : Bull. Soc. Malac. France, I, 1884, p. 162. Tunisie.

— *eusarcomaea* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, I, 1884, p. 163. Minorque.

— *eusarca* Anc. : ibid. Italie méridionale.

— *facta* Newc. var. *oleata* Anc. : le Naturaliste, 1880, p. 334. Californie.

— *Fedtschenkopsis* Anc. : Ann. de Malac., I, 1884, p. 384. Rég.. Indo-Thibet.

— *Flattersiana* Anc. : Naturalista Siciliano, p. 290. Sahara oranais.

— *Glanvilliana* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 157. Colonie du Cap.

— (*Ampelita*) *gonostyla* Anc. : le Naturaliste, 1882, p. 119. Madagascar.

— (*Plectotropis*) *Hilberi* Anc. : ibid., 1883, p. 485. Ta-Tsien-Lou.

— (*Anguispira*) *idahoensis* New. var. *peripherica* Anc. : ibid., 1881, p. 403. Utah.

— *illibatiformis* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, I, 1884, p. 160. Algérie.

— *ischurostoma* (Bgt. mss.) Anc. : ibid., p. 171. Algérie.

— *lapidosa* (Bgt. mss.) Anc. : ibid., p. 168. Algérie.

— (*Fruticicola*) *limbata* Drap. var. *delomphala* Anc. : Naturalista Siciliano, I, 1882, p. 290. Carthagène.

— (*Xestina*) *lucublanda* Anc., nom subst. = *H.* (*Xestina*) *albata* W. T. Blanford (*non*) Fagot) : le Naturaliste, 1886, p. 261.

Helix megastoma (Bgt. mss.) Anc. : Bull. Soc. Malac. France, I, 1884, p. 161, Majorque.

— (*Mesodon*) *Mullani* Bl. et Coop. var. *oregonensis* (Hemphill mss.) Anc. : le Naturaliste, 1882, p. 29. Oregon.

— *nahrouasselina* (Bgt. mss.) Anc. : Bull. Soc. Malac. France, I, 1884, p. 172. Algérie.

— *Oberthuri* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, I, 1884, p. 159. Asturies (Espagne).

— *petræa* Anc. : ibid., p. 167. Algérie.

— (*Acusta*) *physeta* Anc. : le Naturaliste, 1883, p. 485. Ta-Tsien-Lou.

— *plectotropis* v. Mrts. var. *uniformis* Anc. : le Naturaliste, IX, 1887, p. 167. Songarie.

— (*Trichia*) *polytrichia* Anc. : Naturalista Siciliano, I, 1882, p. 292. Tlemcen.

— *prævalens* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, I, 1884, p. 166. Algérie.

— *Reneana* Anc. : Ann. de Malac., I, 1884, p. 385. Rég. Indo-Thibét.

— *Saharica* (Bgt. mss.) Anc. : Bull. Soc. Malac. France, I, 1884, p. 170. Algérie.

— *semicarinata* Anc. : le Naturaliste, 1881, p. 374. Hab. ?

— (*Trichia*) *semihispida* Anc. : le Naturaliste, 1882, p. 119 ; Naturalista Siciliano, I, 1882, p. 142. Inkiapo.

— *subaperta* Anc. : Bull. Soc. Zool. France, XVIII, 1893. p. 136-137. Kabylie.

— (*Plectopylis*) *subchristinæ* Anc. ; le Naturaliste, 1882, p. 44. Setchuen Oriental.

— (*Plectotropis*) — Naturalista Siciliano, 1883, p. 167 ; Setchuen Oriental

Helix (*Gonostoma*) *subobvoluta* Anc. : le Naturaliste, 1882, p. 45 ; Naturalista Siciliano, p. 166. Inkiapo.

— *Szechenyii* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, II, 1885, p. 131. Setchuen (Chine).

— *Tabuensis* Anc., nom subst. = *patruelis* A. Ad. (*non* Angas) : le Naturaliste, 1886, p. 293.

— *uncigera* Pfr. var. *anopla* Anc. : Bull. Soc. Mal. France, VII, 1891, p. 152. Colombie.

— — var. *conoidea* Anc. : ibid., p. 152.

— *Verrilli* Anc. : Journ. de Conchyl., LII, 1904, p. 312; Conchol. Exchange, I, 1888, p. 63. Durango.

Hemiplecta formosa Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 343. Madagascar.

— *granigera* Anc. : Pr. Linn. Soc. N. S. Wales, X, 1895, p. 378, pl. XXVI, fig. 1. N. Guinée.

— *oleata* Anc. : Nautilus, XVI, p. 65. Madagascar.

— *profuga* Anc. : ibid. Madagascar.

Hilacantha (G.) Anc., nom subst. = *Tiphobia* Smth, *non* Pascoi 1869 (Coléoptères.) : le Naturaliste, 1886, p. 293.

Hirtia (G.) Anc. : Bull. Mus. Marseille, I, 1898, p. 142.

Hirtia globosa Anc. : ibid., p. 144, pl. IX, fig. H. Lac Tanganyika.

— *littorina* Anc. : ibid., p. 142, pl IX, fig. G. Lac Tanganyika.

Hyalinia (*Ammonoceras*) *Hemphilliana* W. G. Binney var. *tenuis* Anc. : le Naturaliste, 1882, p. 29. Orégon.

— *hypogaea* (Bgt. mss.) Anc. : Bull. Soc. Malac. France, I, 1884, p. 158. Hyères.

Hyalinia Mauriceti (Bgt. mss.) Anc. : ibid. p. 157. Vendée.

Kaliella lubricella Anc. : Pr. Malac. Soc. London, VI, 1904, p. 120, pl. VII, fig. 7. Iles Sandwich.

— *ordinaria* Anc. : Journ. de Conchyl., LI, 1903, p. 210, pl. VIII, fig. 18-19. Tonkin.

— *Thaanumi* Anc. : Proc. Malac. Soc. London, VI, 1904, p. 119, pl. VII, fig. 6. Iles Sandwich.

Lavigeria (?) *Lechaptoisi* Anc. : Bull. Mus. Marseille, I, 1898, p. 145, pl. IX, fig. 1. Lac Tanganyika.

Lechaptoisia (G.) Anc. : Bull. Soc. Zool. France, XIX, 1894, p. 224.

Lepidopleurus Meneghinii Capellini var. *Dautzenbergi* Anc. : Nautilus, 1898, p. 55. Port Gueydon.

Leptachatina approximans Anc. : le Naturaliste, 1897, p. 222. Ile Oahu.

— *columna* Anc. : ibid., 1899, p. 266. Ile Oahu.

— *isthmica* Anc. : Pr. Malac. Soc. London, III, 1899, p. 270, pl. XIII, fig. 20. Iles Sandwich.

Leucotænius ellipticus Anc. : Nautilus, XVI, 1902, p. 67. Madagascar.

Libera Heynemanni Pfr. var. *dubiosa* Anc. : le Naturaliste, 1889, p. 190. Tahiti.

— — var. *spuria* Anc. : ibid.

Limicolaria oviformis Anc. : Nautilus, XIV, 1900, p. 42 ; Journ. de Conchyl., XLIX, 1901, p. 140. Arabie.

— *sculpturata* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 346. Mozambique.

Limnæa aulacospira Anc. : le Naturaliste, 1889, p. 290. Ile Maui.

Lyropupa carbonaria Anc. : Pr. Malac. Soc. London, VI, 1904, p. 125, pl. VII, fig. 21. Iles Sandwich.

— *clathratula* Anc. : ibid., fig. 19. Ile Hawaï.

— *Magdalenæ* Anc. : ibid., p. 126. Iles Sandwich.

— — var. *prisca* Anc. : J. Malac, XI, 1904, p. 68, pl. V, fig. 19. Iles Sandwich.

— *mirabilis* Anc. : Proc. Malac. Soc. London, VI, 1904, p. 126. Iles Sandwich.

— — var. *Hawaiiensis* Anc. : J. Malac, XI, 1904, p. 68, pl. V, fig. 18. Iles Sandwich.

Mabiliella (G.) Anc. : le Naturaliste, 1886, p. 231. Afrique centrale.

Macroceramus Gossei Anc. var. *arctispira* Anc. : Ann. de Malac., II, 1886, p. 242. Ile Utilla.

Macrochlamys callojuncta Anc. : Bull. Mus. Marseille, I, 1898, p. 129. Laos.

— *granosculpta* Anc. : Nautilus, XVI, 1902, p. 65. Madagascar.

— *Hendersoni* Anc., nom. subst. = *Dohertyi* Henderson (*non* Smith) : Journ. de Conchyl., LIII, 1905, p. 320. S. O. Sumatra.

— *Humbloti* Anc. : Nautilus, XVI, 1902, p. 66. Madagascar.

Marginella (*Persicula*) *Denansiana* Anc. : le Naturaliste, 1881, p. 510. Australie.

Mastogyra (S.-G. de *Succinea*) Anc. : ibid., p. 484.

Meladomus ovum Peters var. *ingens* Anc. : Mém. Soc. Zool. France, VII, 1894. p. 223. Karonga.

Melania Baldwini Anc. : Pr. Malac. Soc. London, III, 1899, p. 273, pl. XII, fig. 6. Iles Sandwich.

— *Brazieri* Anc. : le Naturaliste, 1880, p. 334. Iles Salomon.

— *ecostata* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, V, 1888, p. 355. Fl. Amour.

— *Vatensis* Anc. : Nautilus, X, 1896, p. 90. N. Hébrides.

Microcystina Messageri Anc. : Journ. de Conchyl., LI, 1903, p. 207, pl. VIII, fig. 9, 10, 11. Tonkin.

Microcystis Abeillei Anc. : Bull. Soc. Malac. France, 1889, p. 199. Ile Molokai.

— *Baldwini* Anc. : ibid., p. 204. Ile Oahu.

— *cicercula* Gould var. *Bœttgeriana* Anc. : ibid., p. 206. Ile Hawaï.

— *Hartmani* Anc. : ibid., p. 198. Ile Oahu.

— *indefinita* Anc. : ibid., p. 203. Ile Maui.

— *Lymanniana* Anc. : Mém. Soc. Zool. France, VI, 1893, p. 329. Ile Oahu.

— *Mariei* Anc. : le Naturaliste, 1889, p. 246. Tahiti.

— *oahuensis* Anc. : Bull. Soc. Malac. France. 1889, p. 202. Ile Oahu.

— — var. *depressula* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, 1889, p. 203. Iles Sandwich.

— *perlucens* Anc.: ibid., p. 207. Ile Maui.

— *platyla* Anc. : ibid., p. 196. Ile Oahu.

— *plicosa* Anc. : ibid., p. 200. Ile Oahu.

— *rufobrunnea* Anc. : Proc. Malac. Soc. London, VI, 1904, p. 119. Ile Hawaï.

— *sericans* Anc. : ibid., III, 1899, p. 268, pl. XII, fig. 5. Iles Sandwich.

Microcystis turgida Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 339. Ile Maui.

Micromphalia (G.) Anc. : le Naturaliste, 1882, p. 86; Bull. Soc. Malac. France, V, 1888, p. 372.

Micromphalia abax Marie var. *panthera* Anc. : le Naturaliste, 1889, p. 246. Nouvelle-Calédonie.

Microphyura (G.) Anc. : le Naturaliste, 1882, p. 87 ; Bull. Soc. Malac. France V, 1888, p. 375.

Monomphalus (G.) Anc. : le Naturaliste, 1882, p. 86 ; Bull. Soc. Malac. France V, 1888, p. 370.

Mutela Simpsoni Anc. : Mém. Soc. Zool. France, VII, 1894, p. 233-234, fig. 8. Riv. Shiré, S. du Nyassa.

Nanina (*Medyla*) *Salmonea* Anc. : le Naturaliste, 1882, p. 119. Cachar.

Nenia Blandiana Pfr. var. *ciocolatina* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, IV, 1887, p. 292. N^lle^ Grenade.

— *Orbignyi* Anc. : Brit. Naturalist, p. 97, fig. 2 ; Journ. of. Conchol., VII, 1892, p. 94; le Naturaliste, 1892, p. 178. Matto-Grosso.

— *stylina* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, IV, 1887, p. 291. Nouvelle-Grenade.

Neritina coccinea Anc. : Nautilus, X, 1896, p. 91. N. Hébrides.

Nesopupa acanthinula Anc. : J. Malac., XI, 1904, p. 67. Iles Sandwich.

— *Baldwini* Anc. : Pr. Malac. Soc. London, VI, 1904, p. 122. Iles Sandwich.

Nesopupa Baldwini var. *centralis* Anc. : J. Malac., XI, 1904, p. 67 ; Proc. Malac. Soc. London, VI, 1904, p. 122. Ile Hawaï.

— *Kauaiensis* Anc. : ibid., p. 124. pl. VII, fig. 17. Iles Sandwich.

— *plicifera* Anc. : Proc. Malac. Soc. London, VI, 1904, p. 122, pl. VII, fig. 14. Iles Sandwich.

— *Thaanumi* Anc. : ibid., p. 123. Iles Sandwich.

— *Wesleyana* Anc. : ibid., p. 123, pl. VII, fig. 16. Iles Sandwich.

Nothus Fordianus Anc.: Ann. de Malac., II, 1886, p. 248. Ile Utilla (Honduras).

— *Simpsoni* Anc. : ibid., p. 245. Ile Utilla.

Obba Tirmaniana Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 146. I. Sanghir.

Ochroderma (S.-G. de *Tornatellina*) Anc. : le Naturaliste, III, 1885, p. 93.

Odontostomus Deraini Anc. : Nautilus, XVII, 1904, p. 103. Argentine.

— *gemellatus* Anc. : ibid., p. 104. Argentine.

— *glabratus* Anc. : ibid., p. 103. Argentine.

— *Lemoinei* Anc. : Journ. of Conchol., VII, 1892, p. 93, pl. 97, fig. 1 ; le Naturaliste, 1892, p. 178. Sta Cruz de la Sierra (Bolivie).

— — var. *brevior* Anc. : Journ. of. Conchol., VII, 1892, p. 93. Sta Cruz de la Sierra (Bolivie).

— *squarrosus* Anc. : Nautilus, XVII, 1904, p. 103. Brésil.

— *Wagneri* Pf. var. *Paraguana* Anc. : Journ. of. Conch., VII, 1892, p. 93. Matto-Grosso.

Omphalotropis annatonensis Pfr. var. *Santoensis* Anc. : Journ. de Conch., LIII, 1905, p. 300, fig. 1. N. Hébrides.

— *pœcila* Anc. : Journ. de Conchyl., LII, 1904, p. 308. N. Hébrides.

Ostodes liberatus (Mouss.) Garrett. var. *soluta* Anc. : le Naturaliste, 1889, p. 291. Iles Fidji.

Pachnodus Fagotianus Anc. : Bull. Soc. Malac. France, II, 1885, p. 144. Mayotte.

— *sesamorum* (Ancey mss.) Bgt. : Moll. Afriq. Equat., p. 66, pl. III, fig. 2-3.

Pachydrobia spinosa var. *acuminata* Anc. : le Naturaliste, 1882, p. 69. Cambodge.

Palaina Françoisi Anc. : Nautilus, XIX, 1905, p. 44. N. Hébrides.

Papuina Kurbaryi Mlldff. var. *albida* Anc. : Proc. Lin. Soc. N. S. Wales, X, 1895, p. 377, N. Guinée.

— *tuomensis* (Bttg. mss.) Anc. : Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, X, 1895, p. 375, pl. XXVI, fig. 3. Tuom.

— — var. *heterochroa* Anc. : ibid., fig. 4.

— — var. *violacea-flava* Anc. : ibid., p. 376.

Parabalea (S.-G. de *Balea*) Anc. : le Naturaliste, 1882, p. 60.

Pararhytida (S.-G.) Anc. : le Naturaliste, 1882, p. 87.

Partulina physa Newc. var. *pharcostoma* Anc. : Pr. Malac. Soc. London, VI, 1904, p. 121. Iles Sandwich.

Patula digonophora Anc. : Bull. Soc. Malac. France, 1889, p. 171. Iles Sandwich.

— *Gilssoni* Anc. : le Naturaliste, 1889, p. 50. N. Hébrides.

— *Marthæ* Anc. : ibid., 1895, p. 44. Algérie.

Patula monstrosa Anc., nom. subst. = *Patula irregularis* Mouss. (*non* Semper) : le Naturaliste, 1889, p. 71. Iles Fidji.

Pedipes Deschampsi Anc. : Bull. Soc. Malac. France, IV, 1887, p. 283. Aden.

— *Leoniæ* Anc. : ibid., p. 286. Aden.

Physa Layardi Anc. : Nautilus, XIX, 1905, p. 44. N. Hébrides.

— *Moussoni* Anc., nom. subst. = *P. lirata* Mouss. (*non* Tristram) : Nautilus, XIV, 1900, p. 84. Mésopotamie.

Pisidium ovampicum Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 162. Ovampoland.

Pitys Elisæ Anc. : ibid., 1889, VI, p. 180. Iles Sandwich ?

— *Hamyana* Anc. : le Naturaliste, 1889, p. 84. Ile Gambier.

Planorbis Andersoni Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 161. Ovampoland.

— *persicus* Anc. : Nautilus, XIV, 1900, p. 84. Perse.

Platystoma Ancey (G.) 1882 (*non* Klein) = *Saissetia* Bayle 1886 : le Naturaliste, 1882, p. 86 ; Bull. Soc. Malac. France, V, 1888, p. 368.

Platysuccinea (S.-G. de *Succinea*) Anc. : le Naturaliste, I, 1881, p. 484.

Plectopylis jugatoria Anc. : Bull. Soc. Malac. France, I, 1885, p. 127. Kouy-Tcheou (Chine).

Plectostoma Wallacei Anc. : Bull. Soc. Malac. France, IV, 1887, p. 276. Borneo.

Pœcilostola (S.-G. de *Helix*) Anc. : the Conchologist's Exchange, I, 1886, p. 20.

Pomatias euconus Anc. : le Naturaliste, X, 1888, p. 215-216, fig. 2. Tunisie.

Ponsonbya leucoraphe Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 347. Lac Tanganyika.

Porphyrobaphe galactostoma Anc. : Nautilus, XVII, 1903, p. 89 ; Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 153. Pérou, Équateur.

— *sarcostoma* Anc. = *Yatesi* Pfr. var. teste ipso : Nautilus, XVII, 1903, p. 83; ibid., XVII, 1904, p. 104. Colombie ?

— *sublabeo* (Dohrn mss.) Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 153. Pérou.

Potamopyrgus brevior Anc. : Nautilus, XIX, 1905, p. 46. N. Hébrides.

Pristina (S.-G. de *Hyalinia*) Anc. : the Conchologist's Exchange, I, 1886, p. 20.

Prosopeas macilentum Anc. : Journ. de Conchyl., LI, 1903, p. 220, pl. IX, fig. 23-24. Tonkin.

Pseudiberus anisopleurus Anc. : Boll. Mus. Torino, XI, 1897, p. 17. Asie centrale ?

— *uniformis* Anc. : ibid. Asie centrale.

Pseudohyalinia meniscus Anc. : J. Malac., XI, 1904, p. 65, pl. V, fig. 9-10. Ile Hawaï.

Pseudomphalus (G.) Anc. : le Naturaliste, 1882, p. 86 ; Bull. Soc. Malac., France, V, 1888, p. 374.

Pterocyclos Marioni Anc. : Bull. Mus. Marseille, I, 1898, p. 137, pl. IX, fig. F. Laos, Tonkin.

Pterodiscus petasus Anc. : Proc. Malac. Soc. London, III, 1899, p. 268, pl. XII, fig. 4. Iles Sandwich.

Ptychodon Magdalenæ Anc. = *Hectori* Suter : Brit. Nat., 1891, p. 65. Nouvelle Zélande.

Punctum Horneri Anc. : J. Malac., XI, 1904, p. 66. Iles Sandwich.

Pupa acanthinula Anc. : Mém. Soc. Zool. Fr., V, 1892, p. 709. Iles Sandwich.

— *bigorriensis* var. *sinistrorsa* Anc. : le Naturaliste, 1881, p. 403. Bagnères de-Bigorre.

— *cartennensis* Anc. : Bull. Soc. Zool. France, 1893, p. 138. Algérie.

— *damarica* Anc. : le Naturaliste, X, 1888, p. 200; Mém. Soc. Zool. V, 1892, p. 713 (citation). Damara.

— *dorsata* Anc. : le Naturaliste, 1881, p. 373 et 407. Chine.

— *Glanvilliana* Anc, : le Naturaliste, X, 1888, p. 200. Le Cap.

— *Hebes* Anc. : ibid., 1881, p. 389. Nevada.

— (*Pupilla*) *indigena* Anc. : ibid., p. 373 ; Mém. Soc. Zool. Fr., V, 1892, p. 713 (citation). Guadeloupe.

— *Lyonsiana* Anc. : Mém. Soc. Zool., Fr., V, 1892 p. 713. Iles Sandwich.

— *Magdalenæ* Anc. : ibid., p. 716. Iles Sandwich.

— *mirabilis* Anc. : Bull. Soc. Malac., France, VII, 1891, p. 339 ; Mém. Soc. Zool. Fr., V, 1892, p. 716. I. Sandwich.

— *sublubrica* Anc.: le Naturaliste, 1881, p. 389. Nevada·

— *Tournoueri* Anc., nom. subst =*lusitanica* Tournouer. (*non* Rossm.) : le Naturaliste, 1881, p. 414. Fossile du Portugal.

Pupina Beddomei Anc. : Pr. Lin. Soc. N. S. Wales, X, 1895, p. 379 ; Journ. de Conchyl., LII, 1904, p. 308. Archipel Bismark.

— *brachysoma* Anc. : Journ. de Conchyl., LI, 1903, p. 230, pl. X, f. 15-16. Haut-Tonkin.

Pupina Laffonti Anc. : Bull. Mus. Marseille, I, 1898, p. 139 ; Journ. de Conchyl., XLVII, 1899, p. 51, pl. III, fig. 4 et 4 *a*. Poulo-Condor.

Pyrgulopsis conoidea Anc. : Bull. Soc. Malac. France, V, 1888, p. 196. Nicaragua.

— *coronatus* Anc. : ibid., p. 197. Vera Cruz.

— *hydrobioides* Anc. : ibid., p. 201. Lac Coatepec.

— *Newcombiana* Anc. : ibid, p. 196. Nicaragua.

— *nicaraguanus* (Newc. mss.) Anc. : ibid, p. 194 et 196. Nicaragua.

— — var. *costulifera* Anc. : ibid., p. 195. Nicaragua.

— — var. *duplicata* Anc. : ibid., p. 195. Nicaragua.

— *producta* Anc. : ibid., p. 197. Nicaragua.

— *Wrighti* Anc. : ibid., p. 199. Lac Coatepec.

— — var. *minima* Anc. : ibid., p. 201. Lac Coatepec.

— — var. *obesa* Anc. : ibid., p. 201. Lac Coatepec.

— — var. *oblonga* Anc. : ibid,, p. 200. Lac Coatepec.

— — var. *plicosa* Anc. : ibid., p. 199. Lac Coatepec.

— — var. *transitans* Anc. : ibid., p. 200. Lac Coatepec.

Rhytidopsis (S.-G.) Anc.: le Naturaliste, 1882, p. 86.

Rumina chion Pfr. var. *gracilior minor* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, III, 1886, p. 61. Emb. de l'Indus.

Sculptaria Chapmanni Anc. : Bull. Soc. Malac France, VII, 1891, p. 156. Ovampoland.

Segmentina (*Planorbula*) *Newcombi* Anc. : le Naturaliste, 1881, p. 468. Bahamas.

Selenites concava Say var. *albina* Anc.: ibid., 1882, p. 111. Cincinnati.

— — — var. *major* Anc. : ibid., 1882, p. 111. Tennessee.

— *vancouverensis* f. *hybrida* Anc. : ibid., 1888, p. 188, f. 1. Orégon.

— *Voyana* Newc. var. *simplicilabris* Anc. : ibid., 1882, p. 111. Californie.

Sesara Penoti Anc. : Bull. Mus. Marseille, I, 1888, p. 129, pl. IX, fig. C. Luang-Prabang.

Solariella turritellina Anc. : le Naturaliste, 1881, p. 390. Sumatra.

Solaropsis Pascalia Caill. mut. *albina* Anc. : le Naturaliste, 1901, p. 82.

Spatha Anceyi (Bgt. mss.) Anc. : Mém. Soc. Zool. France, VII, 1894, p. 231-232, f. 7. Karonga, N. du lac Nyassa.

Spathella Kirki Anc. : Mém. Soc. Zool. France, VII, 1894, p. 229-230, fig. 4-5-6. Riv. Shiré, S. du Nyassa.

Spiraxis permira Anc. : Journ. de Conchyl., LI, 1903, p. 219, pl. IX, fig. 17, 18, 19, 20. Tonkin.

— — var. *multiplicata* Anc. : ibid., p. 220, pl. IX, fig. 21-22. Tonkin.

— *Pilsbryi* Anc. : ibid., p. 218, pl. IX, fig. 15 16. Tonkin.

Spirobulla (S.-G. de *Succinea*) Anc.: le Naturaliste, I, 1881, p. 484.

Stenogyra Henrici Anc. : Bull. Mus. Marseille, I, 1888, p. 134, pl. IX, f. E. Luang-Prabang.

— *mira* Gredl. var. *megeana* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, 1885, p. 133. Chine.

Stephanoda Iheringi Anc. : Nautilus, XII, 1899, p. 17. Brésil.

— *Latastei* Anc. : ibid., XII, 1899, p. 17. Chili.

Streptostyla clavulata Anc. : ibid, XVII, 1903, p. 56. Amérique centrale.

— *Sumichrasti* Anc. : ibid., XVII, 1903, p. 56, Mexique.

— *Thomsoni* Anc. : Ann. de Malac., 1886, p. 257. Ile Utilla (Honduras).

Succinea apicalis Anc. : Pr. Malac. Soc. London, VI, 1904, p. 118, pl. VII, fig. 3. Iles Sandwich.

— *aurulenta* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VI, 1889, p. 242. Ile Hawai.

— *Baldwini* Anc. : ibid., p. 250. Ile Maui.

— *bicolorata* Anc. : Proc. Malac. Soc. London, III, 1899, p. 271, pl. XII, f. 2. Iles Sandwich.

— *canella* Gld. var. *crassa* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, 1889, p. 246. Iles Sandwich.

— — var. *lucida* Anc. : ibid., p. 247.

— — var. *mamillaris* Anc. : ibid. p. 246.

— — var. *obesula* Anc. : ibid., p. 246.

— *casta* Anc. : Pr. Soc. Malac. London, III, 1899, p. 272, pl. XII, fig. 10 ; ibid, VI, 1904, p. 117. Ile Hawaï.

— — var. *Henshawi* Anc. : ibid., VI, 1904, p. 118.

— — var. *orophila* Anc. : ibid, p. 118.

— *cinnamomea* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VI, 1889, p. 247. Ile Oahu.

— *delicata* Anc. : ibid., p. 243. Ile Maui.

— *erythrophana* Anc., nom. subst. = *rubella* Heude (*non* Pease) : Naturalista Siciliano, II, 1883, p. 270.

— *Garrettiana* Anc. : Pr. Malac. Soc. London, III, 1899, p. 272, pl. XII, fig. 7. Ile Hawaï.

Succinea inconspicua Anc.: Pr. Malac. Soc. London, III, 1899, p. 273, pl. XII, fig. 9; Journ. Malac. XI, 1904, p. 71. Ile Hawaï.

— *Kuhnsi* Anc.: Proc. Malac. Soc. London, VI, 1904, p. 117, pl. VII, fig. 1. Ile Hawaï.

— *lutulenta* Anc.: Bull. Soc. Malac. France, VI, 1889, p. 244. Ile Maui.

— *mauiensis* Anc.: ibid., p. 248. Ile Maui.

— *normalis* Anc.: le Naturaliste, I, 1881, p. 484.

— *quadrata* Anc.: Proc. Malac. Soc. London, VI, 1904, p. 119, pl. VII, fig. 5. Ile Hawaï.

— *Thaanumi* Anc.: ibid., III, 1899, p. 272, pl. XII, fig. 3. Ile Hawaï.

— — var. *purpurea unicolor* Anc.: ibid., III, 1899, p. 272. Ile Hawaï.

— *tenerrima* Anc.: ibid., 1904, VI, p. 118, pl. VII, fig. 2. Ile Hawaï.

— *tetragona*, Anc.: ibid., VI, p. 119, pl. VII, fig. 4. Ile Maui.

— *Waianensis* Anc.: ibid., III, 1899, p. 273, pl. XII, fig. 12. Ile Oahu.

Sulcobasis leptocochlea Anc.: Pr. Linn. Soc. N. S. Wales, XXII, p. 772, pl. XXXVI, fig. 1. Nouv. Guinée allemande.

Sunetta Clessini Anc.: le Naturaliste, 1880, p. 206. Hab. ?

Systrophia alcidiana Anc.: Journ. of Conchol., VII, 1892, p. 91. Matto-Grosso.

Thaanumia (G.) Anc.: Pr. Malac. Soc. London, III, 1899, p. 269.

Thaanumia omphalodes Anc.: ibid., p. 269, pl. XII, fig. 8. Ile Oahu.

Tornatellina abbreviata Anc.: Journ. de Conchyl., LI, 1903, p. 298, pl. XII, fig. 7-8. Iles Sandwich.

Tornatellina Baldwini Anc. : ibid., p. 296, pl. XII, fig. 1-2; Bull. Soc. Malac. France, 1889, p. 258. Iles Sandwich.

— *cincta* Anc. : Journ. de Conchyl., LI, 1903, p. 297, pl. XII, fig. 5-6. I. Sandwich.

— *cyphostyla* Anc. : J. Malac., XI, 1904, p. 70, pl. V, fig. 22-23. Iles Sandwich.

— *euryomphala* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, 1889, p. 239. Iles Sandwich.

— *extincta* Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 341; J. Malac., XI, 1904, p. 70. Iles Sandwich.

— *fusca* Anc. : J. Malac., XI, 1904, p. 70 ; Journ. de Conchyl., LI, 1903, p. 306, pl. XII, fig. 23-24. Iles Sandwich.

— *Henshawi* Anc. : Journ. de Conchyl., LI, 1903, p. 299, pl. XII, fig. 9-10. Ile Hawaï.

— *macromphala* Anc. : J. Malac., XI, 1904, p. 70; Journ. de Conchyl., LI, 1903, p. 296, pl. XII, fig. 3-4. Iles Sandwich.

— — var. *producta* Anc. : Journ. de Conchyl., LI, 1903, p. 297. Ile Kauai.

— *macroptychia* Anc. : ibid., p. 305, pl. XII, fig. 21-22. Iles Sandwich.

— *Newcombi* Anc. : Mém. Soc. Zool. Fr., V, 1892, p. 722. Iles Sandwich.

— *procerula* Anc. : J. Malac., XI, 1904, p. 69; Journ. de Conchyl., LI, 1903, p. 302, pl. XII, fig. 13-14. Ile Maui.

Tornatellina pyramidata Anc. : Journ. de Conchyl., LI, 1903, p. 304, pl. XII, fig. 19-20. Ile Maui.

— *rudicosta* Anc. : J. Malac., XI, 1904, p. 70, pl. V, fig. 20-21. Ile Hawai.

— *subangulata* Anc. : Jour. de Conchyl., LI, 1903, p. 303, pl. XII, fig. 15-16. Ile Maui.

— *terebra* Anc. : ibid., p. 303, pl. XII, fig. 17-18. Ile Maui.

Trachia Froggatti Anc. : Pr. Linn. Soc. N. S. Wales, XXII, p. 774, pl. XXXVI, fig. 2. N. W. Australie.

— *monogramma* Anc. : ibid., p. 775, pl. XXXVI, fig. 3. N. W. Australie.

— *orthocheila* Anc. : ibid., p. 774, pl. XXXVI, fig. 4. N. W. Australie.

Trochatella Simpsoni Anc. : Ann. de Malac., 1886, p. 253. Ile Utilla (Honduras).

Trochomorpha Staudingeri Anc. : Bull. Soc. Malac. France, VII, 1891, p. 145. Ile Sanghir.

Trochonanina fornicata Anc. : le Naturaliste, 1889, p. 19. Ile Elna.

— *Livingstoniana* Anc. : le Naturaliste, IX, 1887, p. 79-80. Afrique Orientale.

— *Smithiana* Anc. : ibid. Afrique Orientale.

— *Spekeana* Anc. : ibid. Afrique Orientale.

— *subjenynsi* Anc. : ibid. Afrique Orientale.

Tropidotropis (G.) Anc. : Bull. Soc. Malac. France, V, 1883, p. 370.

Unio Borellii Anc. : Mém. Soc. Zool. France, VII, 1894, p. 226-227, fig. 2. Riv Shiré, S. du Nyassa.

— *gladiator* Anc. : le Naturaliste, 1881, p. 408. Tonkin.

Unio Lechaptoisi Anc. : Mém. Soc. Zool. France, VII, 1894, p. 228, fig. 3. Afrique Centrale.

Vitrea hawaiensis Anc. : Pr. Malac. Soc. London, VI, 1904, p. 120, pl. VII, fig. 8-8[b]; J. Malac., XI, 1904, p. 65, Iles Sandwich.

— *prodigiosa* Anc. : Journ. de Conchyl., XLVII, 1899, p. 413, fig. 1-2. Djurdjura.

Vivipara præclara Anc. : Bull Soc. Malac. France, 1885, p. 136. Kouy-Tcheou.

Zua Davidis Anc. : le Naturaliste, 1882, p. 45. Inkiapo.

P. G.

SUR QUELQUES CAS TÉRATOLOGIQUES

Par Ph. Dautzenberg.

Dans le volume LV de ce Recueil, p. 327, nous avons fait connaître un certain nombre des déformations que nous possédons dans notre collection. Nous nous proposons de continuer à en publier d'autres, de temps en temps, et aujourd'hui nous faisons représenter les cinq cas suivants de sinistrorsité chez des Gastéropodes terrestres :

1. Gibbus Lyonetianus Pallas monstr. **sinistrorsum** Nevill

(Pl. I, fig. 4.)

1881. *Gibbus Lyonetianus* Pallas, var. *sinistrorsa*, Nevill, New or little known Mollusca of the Indo-Malayan fauna, *in* Journ. Asiatic Society of Bengal, p. 129.

1905. — — — E. R. Sykes, Variation in recent Mollusca, *in* Proc. Malac. Soc. of London, VI, p. 269.

1906. — — — C. F. Ancey, Observations sur les Moll. Gastéropodes sénestres de l'Époque actuelle, *in* Bull. Scient. France et Belgique, XL, p. 188.

Habitat : Ile Maurice.

La sinistrorsité paraît être assez fréquente chez cette espèce. Elle a, en effet, été signalée à diverses reprises. Nous en connaissons un spécimen dans la collection du Muséum de Paris, un autre au Musée de Lyon et Nevill

nous apprend qu'il en existe également un dans l'Indian Museum de Calcutta, provenant de la collection Lombe-Taylor.

2. Nanina (Hemiplecta) Zeus Jonas.
monstr. **sinistrorsum**
(Pl. I, fig. 1.)

Habitat : Philippines.

La sinistrorsité n'a été signalée chez cette espèce ni par M. Sykes, ni par Ancey. L'exemplaire que nous représentons provient de la collection de Grateloup et nous n'en connaissons aucun autre.

3. Zonites algirus Linné
monstr. **sinistrorsum**
(Pl. I, fig. 2.)

1905. *Zonites algirus* Lin., Sykes, loc. cit., p. 269.
1906. — — — Ancey, loc. cit. p. 188.

Habitat : France méridionale.

Le bel exemplaire que nous figurons, provient de la collection Ancey. La sinistrorsité tout en étant rare chez cette espèce, a été signalée depuis longtemps par Moquin-Tandon : Histoire Générale des Mollusques de France, I, p. 321, d'après un spécimen recueilli à Montpellier par Daube et un autre à Arles par Faïsse.

4. Orthalicus undatus Brugnière
monstr. **sinistrorsum**
(Pl. I, fig. 5.)

1905. *Orthalicus undatus* Brug., Sykes, loc. cit., p. 269.
1806. *Oxystyla undata* — Ancey, loc. cit. p. 188.

Habitat : Jamaïque.

L'exemplaire que nous représentons provient de la collection Crosse.

5. Achatina panthera Férussac
monstr. **sinistrorsum**
(Pl. I, fig. 3)

1905. *Achatina panthera* Fér., Sykes, loc. cit., p. 270.
1906. — — — Ancey, loc. cit. p. 190.

Habitat : île Maurice

La sinistrorsité est relativement fréquente chez ce Mollusque, puisque nous avons pu en réunir six cas dans notre collection. L'exemplaire cité par Ancey provenait de Madagascar.

Ph. D.

BIBLIOGRAPHIE

Reports on the Dredging Operations off the West Coast of Central America to the Galapagos, to the West Coast of Mexico, and in the Gulf of California, in charge of **Al. Agassiz**, carried on by the U. S. S. « **Albatross** » during 1891, **XXXVIII**, and **Reports on the Scientific Results of the Expedition to the Eastern Tropical Pacific**, in charge of **Al. Agassiz**, by the U. S. S. « **Albatross** », from October 1904 to the March 1905, **XIV**. — **Reports on the Mollusca and Brachiopoda**, by **W. H. Dall** (1).

Dans ce travail d'une haute importance sont étudiés les Mollusques (à l'exception des Nudibranches) et les Brachiopodes dragués en eaux profondes par l'« Albatross » sur la côte Pacique de l'Amérique Centrale et Méridionale, pendant les années 1887-1888, 1891, 1899-1900, 1904 1905. La faune malacologique abyssale contient, dans cette partie du Pacifique oriental, environ 300 espèces réparties en 134 genres ou sous-genres, tandis qu'elle compte dans la mer des Antilles 174 de ces groupements représentés par un beaucoup plus grand nombre d'espèces. Il n'y a pas de formes communes à ces deux régions, excepté à la pointe méridionale de l'Amérique du Sud.

Cette faune de mer profonde du Pacifique Oriental est composée de plusieurs éléments ; à côté d'un nombre limité de formes abyssales à large distribution, il y a une quantité considérable d'espèces caractéristiques des régions Antarctique et Magellanique ; quant aux contributions apportées à cette faune par les mers boréales, elles sont moins aisées à déterminer et

(1) Extrait du *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College*, vol. XLIII, n° 6, pp. 205-487, pl. 1-19, 3 cartes, Cambridge, Mass., U. S. A., october 1908.

moins nombreuses en espèces ; enfin il y a un élément, d'importance toujours incertaine, dû à la migration d'espèces de la mer des Antilles, à l'époque où le passage entre les deux Océans par Panama ou par un autre point n'était pas obstrué.

Après avoir donné la liste complète des Mollusques et des Brachiopodes d'eaux profondes du Pacifique Oriental, soit rapportés par de précédentes expéditions, soit dragués par l' « Albatross », M. Dall fait l'étude de toutes les coquilles recueillies par ce dernier navire. Entre autres questions traitées, il y a lieu de signaler notamment : l'énumération des espèces récentes d'*Argonauta*, d'intéressants renseignements sur l'animal des *Carolina*, la subdivision du genre *Terebra*, la classification des *Turritidæ* (*Turris* Bolten = *Pleurotoma* Lmk.) et celle des *Solemya*.

Ce travail est, en outre, accompagné de notes sur les espèces littorales, où on trouve la liste des coquilles côtières de la baie de Panama, de l'île des Cocos, des récifs et plages de Easter Island (île de Pâques), de Mangareva (Paumotu) et de l'île Flint (près Tahiti). Il est suivi de tableaux indiquant les stations pélagiques et celles des dragages de l' « Albatross ».

Un nombre considérable de formes nouvelles sont décrites :

OPISTHOBRANCHES

Acteon panamensis, golfe de Panama,
— (*Microglyphis*) *mazatlanicus*, Mazatlan,
— — *estuarinus*, Californie,
Scaphander cylindrellus, Pérou,
— *decapitatus*, Pacifique,
— (*Sabatina* **nov. subg.**) *planeticus*, id.,
Cylichnella (*Bullinella*) *inca*, Panama,
— (*Cylichnium* **nov. subg.**, type : *Utriculus domitus* Dall.),
— — *pizarro*, Panama,
— — *atahualpa*, id.,
Bullaria (*Leucophysema*) *morgana*, id., **nn. spp.**

CTENOBRANCHES

Terebra (*Strioterebrum*) *panamensis*, Panama,
— — *pedroana*, Californie,

Terebra (*Strioterebrum*) *balaenorum*, Basse Californie,
— — *lucana*, id.,
— — *bridgesi*, Panama,
— (*Perirhoë ?*) *stylus*, id.,
Turris (*Surcula*) *fusinella*, id.,
— — *dolenta*, id.,
— — *armilda*, Californie,
— — *notilla*, id.,
— — *dotella*, id.,
— — *resina*, Panama,
Drillia decenna, Panama,
Gemmula esuriens, id, **nn. spp.**,
— — var. *pernodata* **n. var.**, Tehuantepec.
— *herilda*, Panama,
— *benthima*, id.,
— *eldorana*. id.,
— *vicella*, id.,
— *serilla*, id.,
Leucosyrinx erosina, id.,
— ? *clionella*, id.,
— ? *pacifica*, Pacifique, **nn. spp.**,
Irenosyrinx **nov. gen.**, type : *Pleurotoma* (*Leucosyrinx*) *goodei* Dall,
— (*persimilis* Dall) var. ? *leonis* **n. var.**, Pacifique,
— ? *crebristriata* **n. sp.**, id.,
Borsonia (*Borsonella* **nov. subg.**, type *B. Dalli* Arnold),
— — *Agassizii*, Panama.
— — *diegensis*, Californie,
— — *hooveri*. id.,
— — *saccoi*, Panama.
— — *coronadoi*, Californie, **nn. spp.**,
Pleurotomella (*Gymnobela*) *agonia* Dall var. *altina* **nov. var.**,
— — *egregia*, Pérou,
— — *isogonia*, Panama,
— — *xylona*, Galapagos,
— (*Pleurotomella*) *polystephanus*. id.,
— — *dinora*, id.,
— — *esilda*, Panama,

Pleurotomella (*Pleurotomella*) *parella*, Équateur, **nn. spp.**,
— (*Phymorhynchus* **nov. subg.**, type :*Pl. castanea* Dall),
— — *oceanica*, Pacifique,
— — ? *clarinda*, Panama,
Mangilia movilla, Acapulco,
— *cetolaca*, Basse-Californie,
— *enora*, Équateur,
— ? *genilda*, Panama,
— *sedillina*, id.,
— *encella*, îles des Cocos,
Clathurella orariana Panama,
— *panamella*, id.,
— *plicatella*, id.,
Glyphostoma immaculata, id.,
— *thalassoma*, Californie,
Daphnella (*Eubela*) *imparella*, Panama,
— (*Surculina* **nov. subg.**) *blanda*, île des Cocos,
— — *cortezi*, Pacifique,
Clinura monochorda, Panama,
— *peruviana*. Pérou,
Cancellaria (*Narona*) *exopleura*, Panama,
— (*Merica*) *corbicula*, Californie,
— — *microsoma*, Acapulco,
— (*Admete* ?) *californica*, Californie.
Ptychatractus californicus, id..
Solenosteira elegans, Panama,
Fusinus panamensis, id..
— *fragilissimus*, Équateur,
Troschelia (*Thalassoplanes* **nov. subg.**,) *mörchii* Pacifique,
Volutopsius ? *amabilis*, Panama,
Alectrion (*Hima*) *catallus*, id.,
— — *miser*, id..
— (*Tritia*) *exsarcus* Galapagos,
— — ? *goniopleura*, id.,
Columbella (*Anachis*) *fusidens*, id.,
Strombina edentula, Basse-Californie,
Thais [Bolten = *Purpura* Lk.] *nesiotes*, Easter Island,

Trophon (Pascula) citricus, id.,
Murex (Tritonalia) diomedæus, Panama,
Epitonium (Ferminoscala **nov. subg.**) *ferminianum*, id.,
— — *brunneopictum*, Basse-Californie,
— (*Stenorhytis*) *turbinum*, Galapagos,
Tritonoharpa (**nov. gen.**) *vexillata*, id.,
Bursa (Lampadopsis) calcipicta, île des Cocos,
Oöcorys rotunda, Panama,
— *elevata*, Pérou,
Cerithioderma pacifica, Panama,
Seguenzia occidentalis, Acapulco,
— *stephanica*, Mazatlan,
Petaloconchus complicatus, île des Cocos,
Turritella mariana, îles Las Tres Marias,
Architectonica radialis, Panama,
Capulus chilensis, Chili,
Hipponyx delicata, Panama,
Natica (Cochlis) othello, id.,
— — *scethra* id.,
Polinices (Euspira) aguyanus, Pérou,
— — *crawfordianus*, Panama,
— — *pardoanus*, id.,
— — *vaginatus*, détroit de Magellan,
— — *constrictus*, id.,
— — *litorinus*, Galapagos,
— — *strebeli*, Chili,
Bathysciadium pacificum, Pérou,
Cocculina agassizii, Panama,
— *nassa*, id.,
— *diomedae*, id.,
Leptothyra panamensis, id.,
Liotia (Arene) californica, Basse Californie,
— — *pacis*, id.,
Clanculus (Panocochlea **nov. subg.**) *rubidus*, Panana,
Solariella galapagana, Galapagos,
— *equatorialis*, Equateur, **nn. spp.**

POLYPLACOPHORES

Lepidopleurus opacus, Galapagos,
— *incongruus*, Panama,
Callistochiton periconis, id.,
Ischnochiton ophioderma., id., **nn. spp.**

SCAPHOPODES

Dentalium peruvianum, Pérou,
Cadulus (Gadila) peruvianus, id., **nn. spp**

PÉLÉCYPODES

Solemya (Acharax) agassizii, Panama,
— *(Petrasma) panamensis*, id.,
Nucula tanneri, détroit de Magellan,
— *panamina*, Panama,
— *taeniolata*, Acapulco,
— *pigafettae*, détroit de Magellan,
— *agujana*, Pérou,
— *chrysocoma*, id.,
— *colombiana*, Colombie,
Leda (Jupiteria) callimene, Panama,
— — *agapea*, id.,
— — *acrita*, id.,
— — *lobula*, Acapulco,
— *(Leda) cordyla*, Panama,
— — *loshka*, id.,
— — *rhytida*, Acapulco,
— — *peruviana* **nom. prov.**, Pérou,
— *(Spinula* **nov. subg.**) *calcar*, id.,
— — *calcarella*, id.,
Yoldia (Katadesmia **nov. subg.**) *vincula*, Panama,
— *(Orthoyoldia) panamensis* id.,
— *(Yoldiella) chilenica*, Chili,
— — *indolens*, id.,
— — ? *infrequens*, id.,
— — ? *mantana*, Equateur,
— — *granula*, détroit de Magellan,

Yoldia (*Yoldiella*) *dicella*, Acapulco,
— — *leonilda*, Panama,
Malletia inæqualis, détroit de Magellan,
— *peruviana*, Pérou,
— *truncata*, Panama,
— (*Minormalletia* **nov. sect.**) *arciformis*, Acapulco,
— — *benthima*, id.,
Tindaria compressa, Pacifique,
— *salaria*, id.,
— *panamensis*, Panama,
— *atossa*, id.,
— *smirna*, id.,
— *mexicana*, Mexique,
— *thea*, Pérou,
Phaseolus (*Silicula*) *patagonicus*, Patagonie, **nn. spp.**,
Limopsis (*Empleconia* **nov. sect.**, type : *L. vaginatus* Dall),
— *zonalis*, Panama,
— *diegensis*, Californie,
— *mabilliana*, Chili,
— *stimpsoni*, Panama,
— *juarezi*, id.,
— *diazi*, Acapulco,
Arca (*Bathyarca*) *nucleator*, Panama,
— — (*corpulenta* var.?) *pompholyx* **n. var.**, Pacifique,
— (*Cucullaria*) *endemica*, id.,
Pecten (*Pallium*) *miser*, Panama,
— (*Chlamys*) *pasca*, Easter Island,
— (*Pseudamusium*) *liriope*, Panama,
— — *neoceanicus*, Pacifique,
— — *polyleptus*, Galapagos,
— — *panamensis*, Panama,
— (*Cyclopecten*) *rotundus*, id.,
— — *cocosensis*, île des Cocos,
Amusium (*Propeamusium*) *malpelonium*, Panama
Lima (*Acesta*) *diomedæ*, Galapagos,
— (*Limatula*) *similaris*, Panama,
— — *suteri*, île Stewart,

Corneocyclas magellanicus, détroit de Magellan,
Aligena borniana, Pacifique,
— *pisum*, détroit de Magellan,
Rochefortia mabillei, id.,
— *rochebrunei*, id.,
Protocardia panamensis, Panama,
Vesicomya donacia, id., **nn. spp** ,
— (*Archivesica* **nov. subg.**, type: *V. gigas* Dall),
Tellina (*Phyllodina* **nov. subg.**) *fluctigera*, Panama,
— (*Mœrella*) *chrysogona*, Galapagos,
Macoma (*Psammacoma* **nov. subg.**) *hesperus*, Panama,
Sphenia subequalis, détroit de Magellan,
Corbula (*Cuneocorbula*) *ira*, Panama,
Xylophaga mexicana, Acapulco,
Pholadidea (*Penitella*) *minuscula*, Panama,
Lyonsia panamensis, id.,
— *pacifica*, Pacifique.
Poromya perla, Panama,
— (*Dermatomya*) *equatorialis*, id.,
— — *chilensis*, Chili.
Cetoconcha smithii, Acapulco,
Cuspidaria panamensis, Panama,
— (*Cardiomya*) *pseustes*, id.,
— — *planetica*, Californie,
Myonera garretti, Panama, **n. nspp.**,

BRACHIOPODES

Discinisca (*Pelagodiscus* **nov. sect.**, type: *D. atlantica* King),
Hemithyris strebeli **n. sp.**, Pacifique,
Basiliola **nov. gen.**, type: *Hemithyris beecheri* Dall.

Ed. L.

Reports on the scientific results of the Expedition to the Eastern Tropical Pacific, in charge of **Al. Agassiz**, by the U. S. S. « **Albatross** », from October 1904 to March 1905, **XV**. — **Ueber die Anatomie und Syste-**

matische Stellung von Bathysciadum, Lepetella und Addisonia, von **Joh. Thiele** (1).

M. Pelseneer, qui a étudié (Bull. Soc. Zool. France, vol. 24, p. 209) l'anatomie du *Bathysciadium conicum* Dautz. et H. Fisch. = *costulatum* Locard, avait conclu de ses recherches que ce genre appartenait aux Patelliens, mais que, se distinguant par certains caractères, il ne se laissait ranger dans aucune des trois familles des Docoglosses et que par suite, la création, pour lui, d'une famille particulière était nécessaire.

M. Thiele, qui a examiné la radula d'un exemplaire de cette espèce et dont les observations d'ailleurs offrent des différences avec la description de M. Pelseneer, a pu étudier aussi l'animal du *B. pacificum* Dall et déterminer les points essentiels de son anatomie : d'après ses recherches, le genre *Cocculina*, pour lequel il a établi le groupe des *Cocculinoidea*, lui paraît posséder une étroite affinité avec *Bathysciadium* par les détails de son organisation, sauf pour la radula qui est singulièrement différente.

Le genre *Lepetella* dont M. Thiele a étudié une espèce, le *L. tubicola* Verrill, présente quelques différences avec *Bathysciadium*, mais ces deux genres sont évidemment proches parents.

Ils sont d'autre part les seuls près desquels on puisse placer le genre *Addisonia*, pour lequel M. Thiele a examiné l'extérieur et la radula d'une espèce, l'*A. lateralis* Réquien.

En somme, *Bathysciadium* se rattache de très près à *Cocculina*, au contraire *Addisonia* s'en écarte le plus. M. Thiele propose provisoirement de faire entrer ces trois genres dans les *Cocculinoidea* et de réunir *Bathysciadium* et *Lepetella* dans une famille, celle des *Lepetellidae*, en maintenant au contraire pour *Addisonia* une famille spéciale, les *Addisoniidæ*. Quant au fait que la radula dans ces deux familles ne peut plus être caractérisée comme étant rhipidoglosse, il ne peut fournir à lui seul

(1) Extrait du *Bulletin of the Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College*, vol. LII, n° 5, pp. 81-89, pl. I-II, Cambridge, Mass., U. S. A., october 1908.

une raison suffisante pour les exclure des Rhipidoglosses, quand tout le reste de leur organisation les y rattache.

Ed. L.

A Survey of the Species and Varieties of Pupa Drap. (Jamina Risso), occurring in South Africa. by **J. Cosmo Melvill** and **J.-H. Ponsonby** (1).

MM. Cosmo Melvill et Ponsonby ont entrepris la révision des espèces et variétés du genre *Pupa*, qui se rencontrent dans l'Afrique du Sud, et ils ont été amenés ainsi à se prononcer sur la valeur spécifique ou de simple variété de plusieurs formes jusqu'ici insuffisamment définies. Ce travail pour lequel ils ont pu se servir de notes et de dessins de M. H.-C. Burnup, est accompagné de deux planches où sont figurées les coquilles suivantes :

P. cryptoplax Melv. et Pons.,
— *dadion* Benson,
— *dysorata* M. et P.,
— — var. *intradentata* Burnup **n. var.**, Pretoria,
— *farquhari* M. et P.,
— *griqualandica* M. et P.,
— *iota* M. et P.,
— — var. *livingstonae* Burnup **n. var.**, Prétoria,
— *layardi* Bens.,
— *noltei* Boettg.,
— *ovampoensis* M. et P.,
P. perplexa Burnup **n. sp.**, colonie du Cap,
— *quantula* M. et P.,
— *sykesii* M. et P.,
— — var. *inconspicua* Burnup **nov. var.**, Natal,
— *tabularis* M. et P.,
— (*Vertigo*) *sinistrorsa* Crav.,
— (*Fauxulus*) *glanvilleana* Anc.,
— — *pamphorodon* Bens.,
— — *pereximia* M. et P.,

Ed. L.

(1) Extrait des *Annals and Magazine of Natural History*, sér. 8, vol, I, pp. 70-86, pl. I-II, janvier 1908.

Descriptions of Nine Terrestrial Mollusca from South Africa, by **J. Cosmo Melvill** and **J.-H. Ponsonby** (1).

Dans ce mémoire sont décrits 9 Mollusques terrestres nouveaux, recueillis dans l'Afrique du Sud, notamment par M. H.-C. Burnup :

Ennea darglensis, Natal,
— *kosiensis*, Zululand,
— *vitreola*, Natal,
Helicarion vitalis, id.,
Kaliella cuconuloides, Natal,
Afrodonta (**nov. gen.**) *bilamellaris*, id.,
— *trilamellaris*, id.,
Trachycystis ordinaria, Transvaal,
— *rutilans*, Natal,
nn. spp.

Ce travail est accompagné des deux notes suivantes :

On Peltatus gen. nov. Zonitidarum, — type : P. Hudsoniae Benson, — by **Lt-Col. H.-H. Godwin-Austen** (2).

L'étude de la radula, de la mâchoire et de l'appareil génita de l'*Helicarion Hudsoniae* Benson montre que ce Mollusque doit constituer un genre spécial, *Peltatus* **nov. gen.**, de la famille des *Zonitidae*.

Notes on the Anatomy of Afrodonta M. et P., — type : A. bilamellaris M. et P., — by **Lt.-Col. H.-H. Godwin-Austen** (3).

La forme de la mâchoire et des dents de la radula du genre nouveau *Afrodonta* rappelle celle des *Endodontinae*, où il doit être rangé.

Ed. L.

(1) Extrait des *Annals and Magazine of Natural History*, sér. 8, vol. I, pp. 129-136, pl. VII, février 1908.
(2) Ibid., pp. 131-133, pl. VIII.
(3) Ibid., p. 135.

Les glandes palléales de défense chez le Scaphander lignarius L., par **Rémy Perrier** et **Henri Fischer** (1).

Un *Scaphander lignarius* peut, sous l'influence d'une excitation suffisante, émettre un liquide jaunâtre et visqueux, paraissant avoir une action défensive. Ce liquide est sécreté par des organes glandulaires de deux sortes, inclus dans l'épaisseur du manteau.

I. Un premier type de ces organes, qu'on retrouve chez beaucoup de Tectibranches, consiste en de très nombreuses glandes, à peine visibles à l'œil nu, venant déboucher sur la face inférieure du manteau, et localisées au niveau de la fente palléale : elles se ramènent au type des glandes qui secrètent le liquide violet ou opalin des Aplysies, et MM. R. Perrier et H. Fischer, qui ont étudié leur structure présentant un très haut degré de différenciation, les nomment *glandes de Blochmann*.

II. Une glande d'un deuxième type s'observe presque immédiatement en avant de la lèvre antérieure de la fente palléale : c'est la *glande intrapalléale*, dont l'histologie est également décrite dans cette note, mais dont les homologies sont encore douteuses.

Ed. L.

Anatomie et histologie comparées des glandes de Blochmann chez les Tectibranches, par **Rémy Perrier** et **Henri Fischer** (2).

L'existence de formations glandulaires spéciales, signalées sous le nom de *glandes de Blochmann*, par MM. R. Perrier et H. Fischer, parmi les glandes palléales de défense du Scaphandre, a été reconnue par ces auteurs être très répandue chez les Tectibranches : ils les ont retrouvées notamment chez les *Bulla striata*, *Acera bullata*, *Aplysia depilans*, et ces études comparatives leur ont permis de préciser quelques points de

(1) Extrait des *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, t. CXLVI, Paris, 1er juin 1908.
(2) Ibid., 22 juin 1908.

cytologie. Chaque glande comprend toujours un *canal pluricellulaire*, venant déboucher dans la cavité palléale, et un *calice musculaire* entourant une volumineuse *cellule glandulaire*, qui est manifestement une cellule mérocrine.

Ed. L.

New Land and Fresh-Water Mollusca of the Japanese Empire, by **H. A. Pilsbry** and **Y. Hirase** (1).

Cette liste comprend, outre 2 espèces de Formose déjà connues : *Cyclophorus formosaensis* Nev. et *C. friesianus* Mlldff., plusieurs formes nouvelles du Japon et des îles Ryukyu, dont un *Pisidium*, qui est le premier décrit du Japon :

Cyclotus tanegashimanus **n. sp.**, Osumi.
Spiropoma yakushimanum **n. sp.**, id.,
Diplommatina gotoensis **n. sp.**, Hizen.
Eulota (Plectotropis) lepidophora scutifera **n. subsp.**, Ryukyu,
— *(Aegista) celsa* **n. sp.**, Uzen,
Ena reiniana vasta **n. subsp.**. id.,
— — *ugoensis* **n. subsp.**, Ugo,
Pythia pachyodon **n. sp.**, Ryukyu,
— *ægialitis* **n. sp.**, id.,
Pisidium japonicum **n. sp.**, Yesso.

Ed. L.

New Land Shells of the Chinese Empire, I, by **H. A. Pilsbry** and **Y. Hirase** (2).

Les espèces nouvelles suivantes ont été récoltées par M. Nakada, principalement dans le nord de la Chine :

Diplommatina hangchowensis, Che-Kiang.
Georissa (Georissopsis) heudei, id.,
Eulota læva, id.,
— *(Plectotropis) scitula*, id.,

(1) Extrait des *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, pp. 31-36, mars 1908.
(2) Ibid., pp. 37-43, mars 1908.

Chloritis impotens, Pe-chili,
Hypselostoma (Boysidia) hangchowensis, Che-kiang, **nn. spp.**,

Ed. L.

Notes on Succinea ovalis Say and S. obliqua Say, by **H. A. Pilsbry** (1).

M. Pilsbry établit que : 1° *Succinea obliqua* Say, 1824, Major Long's Second Exped., II, 260, pl. 15, fig. 7, 2° *S. campestris* Gould, 1841, Invert. of Massach., p. 195, fig. 126 (non *S. campestris* Say) et 3° *S. totteniana* Lea, 1841, Proc. Am. Philos. Soc., II, p. 32, tombent en synonymie de *S. ovalis* Say, 1817, Journ. A. N. S. Philad., I, p. 15 (non *S. ovalis* Gould, 1841, qui est *S. retusa* Lea, 1837) : il rattache à ce *S. ovalis* Say, commun dans la région de Philadelphie et exactement figuré sous ce nom par Férussac (1822, Hist. Nat. Moll. Terr., pl. XIA, fig. 1), deux formes nouvelles *optima* et *chittenangoensis* **nn. subspp.**

Ce travail renferme également les observations faites par M. Pilsbry sur les variations individuelles des taches et des bandes colorées que présente chez *S. ovalis*, sur l'animal vivant, le manteau vu à travers la coquille.

Ed. L.

Note on the British Species of Azeca, by **H. A. Pilsbry** (2).

L'espèce d'Angleterre, appelée ordinairement *Azeca tridens* Pulteney, ne saurait conserver ce nom, car il résulte d'une identification erronée, faite en 1799 par cet auteur, avec le *Chondrula tridens* Gmelin (*Turbo* sp.), de l'Europe Centrale.

Cette confusion a été reconnue d'abord par Férussac, en 1821, qui a donné au *Turbo tridens* Pulteney (*non* Gmelin), redécrit et figuré par Montagu, le nom d'*Helix Goodalli*.

Cette coquille, qui a reçu depuis différentes appellations : *Carychium politum* Jeffreys, 1829, *Pupa britannica* Kenyon,

(1) Ibid., pp. 45-51, pl. VII, avril 1908.
(2) Extrait du *Journal of Conchology*, vol. XII, n° 6, pp. 137-138, avril 1908.

1829, *Azeca Matoni* Turton, 1831, doit être rattachée comme variété *Goodalli* Fér. à l'*Azeca Menkeana* C. Pfeiffer, dont la forme typique est celle qui prédomine en Allemagne et en France.

L'*A. Nouletiana* Dupuy, 1849, des Pyrénées orientales, tombe également en synonymie, car il est inséparable de la race Anglaise *Goodalli*, dont les exemplaires albinos peuvent être d'autre part rapportés à la variété *cristallina* de Dupuy.

Ed. L.

Note on the clausilium of a Chinese species of Clausilia, by **H. A. Pilsbry** (1).

M. Pilsbry a constaté, sur la face externe du clausilium de *Clausilia* (*Pseudonenia*) *Bocki* Sykes, l'existence d'un fort crochet aigu, ce qui n'a été observé encore chez aucune autre Clausilie.

Ed. L.

New Land Snails from Corea, by **H. A. Pilsbry** and **Y. Hirase** (2).

Dans cette note sont décrites et figurées 3 espèces nouvelles de Fusan (Corée) : *Eulota* (*Aegista*) *tenuissima*, *Clausilia fusaniana*, *Ena coreana* **nn. spp.**

Ed. L.

Two Genera of Land Snails new to Japan and Korea, by **H. A. Pilsbry** (3).

Le genre *Strobilops*, caractéristique de l'Amérique du Nord et connu en Europe seulement par des formes eocènes, oligocènes et miocènes, était représenté jusqu'ici en Asie par l'unique *S. diodontina* Heude, Tchen-keou ; une deuxième espèce vient

(1) Extrait des *Proceedings of the Malacological Society*, vol. VIII, part 2, p. 119, juin 1908.
(2) Extrait du *Conchological Magazine*, vol. II, n° 4, pp. 15-18, avril 1908.
(3) Ibid., vol. II, n° 8, pp. 39-42, août 1908.

d'être trouvée à Cheju (Quelpart Island), Corée : *S. hirasei* **n. sp.**

Le genre *Hypselostoma*, qui se rencontre dans l'Indo-Chine et les régions méridionales, n'avait pas encore été signalé en Chine, ni au Japon, d'où M. Pilsbry fait connaître l'*H. insularum* **n. sp.**, de Ryukyu.

Ed. L.

The Prosobranchia of the Siboga Expedition. Part. I : Rhipidoglossa and Docoglossa, by **M. M. Schepman** (1).

Cet important travail renferme la 1re partie des études faites par M. Schepman sur les Gastropodes Prosobranches recueillis pendant le voyage du « Siboga » aux Indes néerlandaises orientales : elle est consacrée aux Rhipidoglosses et aux Docoglosses, représentés dans cette collection par environ 210 espèces, dont 68 sont nouvelles, ainsi que quelques variétés :

Phenacolepas radiata,
Pseudococculina (**n. gen.**) *rugosoplicata*,
— *granulata*,
Cocculina subquadrata,
— *oblonga*,
— *cingulata*,
— *ovata*,
— *alveolata*,
— *subcompressa*,
— *striata*,
Astralium (*Pseudastralium*) *abyssorum*,
— (*Cyclocantha*) *provisorium*,
Liotia (*Arene*) *lamellosa*,
Teinostoma sibogae,
Cantharidus (*Thalotia*) *pliciferus*,

(1) Fascicule in-4° de 98 pages, avec 9 planches. Monographie XLIX1 *a* of *Uitkomsten op Zoologisch, Botanisch, Oceanographisch en Geologisch Gebied verzameld in Nederlandsch Oost-Indie, 1899-1900, an boord H. M. Siboga*, uitgegeven door Dr Max Weber, Leyde, 1908.

Monilea celebensis,
Priotrochus (?) incertus,
Minolia ornatissima,
Solariella olivaceostrigata,
— *zacalloides*,
— *mutabilis*, **nn. spp.**,
— — var. *lævior*,
— — var. *plicifera*, **nn. varr.**,
— *marginata*,
— (*Ethaliopsis* **n. subg.**) *callomphala*,
Solariellopsis (**n. gen.**) *calcarata*,
— *limbifera*,
— *pulchra*,
— *spinulosa*,
— *bicarinata*,
— *multisquamosa*,
— *muricata*,
— *concavospira*,
— *pagodiformis*,
Guttula (**n. gen.**) *sibogæ*,
Basilissa sibogæ,
Calliostoma rufomaculatum,
— *simplex*,
— *multispinosum*,
— *quadricolor*,
— (*Astele*) *virgo*,
— — *expansum*,
— — *crassicostatum*,
— — *monodon*,
— (*Perrinia*) *squamocarinatum*,
— — *nigromaculatum*,
— — *cancellatum*,
Euchelus ringens,
Danilia Weberi, **nn. spp.**,
Ethalia minolina Melv. *infralævior* **n. var.**,
Stomatia planulata,
Scissurella maxima,
— *exquisita*,

Fissurella (Cremides) sibogæ, **nn. spp.**,
Macroschisma maxima A. Ad. var. *elongata* **n. var.**,
Glyphis subcalyculata **n. sp.**,
— *Reevei* **n. nom.**, = *Fissurella excelsa* Rve (*non* Ad. et Rve),
Puncturella gemmata,
— *(Cranopsis) gigantea*,
Rimula carinifera,
Emarginula paucipunctata,
— *multisquamosa*,
— *curvata*,
— *sublævis*,
— *dubia*,
— *foveolata*,
— *(Emarginella) sibogæ*,
Subemarginula plana,
— *dubia*,
Acmæa neglecta,
Pectinodonta orientalis,
— *alta*, **nn. spp.**

Ed. L.

The Prosobranchia of the Siboga Expedition. Part. I : Rhipidoglossa and Docoglossa. — Appendix zu den Prosobranchiata, von **R. Bergh** (1).

M. le Professeur R. Bergh nous fait connaître dans ce travail, qui constitue un appendice au mémoire précédent de M. Schepman, l'anatomie de quelques Pectinibranches : *Scutus unguis* L., *Miraconcha* (**nov. gen.**) *obscura* **n. sp.**, (entre les îles Gisser et Céram-Laut), *Gena nigra* Quoy et Gaimard, *Marsenia perspicua* L., *M. Sibogæ* **n. sp.** (île Pajunga), *Chelyonotus Semperi* Bergh. Le genre nouveau *Miraconcha* parait appartenir à la famille des Stomatellidés : c'est un Mollusque limaciforme à coquille membraneuse et irisée.

H. F.

(1) Br. in-4°, pp. 99-107. Même publication, Leyde, 1908.

PALÉONTOLOGIE

Le Jurassique inférieur et moyen de la bordure Nord-Est du bassin de Paris, par **Henry Joly** (1).

La grosse thèse de M. Joly est principalement stratigraphique, mais la partie paléontologique n'en est pas moins importante, on y trouvera une liste critique des mollusques fossiles du Rhétien avec 42 espèces, et une autre de l'Hettangien avec 252 espèces, ainsi qu'une critique de ces faunes dont la réunion forme l'Infralias.

Ce Rhétien se relie au Trias par la seule présence du G. *Myophoria*, toutes ses autres affinités sont avec le Lias, bien qu'au point de vue spécifique, les faunes soient distinctes. L'Hettangien, très riche, peut être divisé en deux zones, à la base celle à *Psiloceras planorbe* (*Ammonites planorbis* Sowerby), au sommet celle à *Schlotheimia angulata* (*Amm. angulatus* Schlot.). La position géographique des dépôts dans la région étudiée, montre la prépondérance d'éléments vaseux à Pélécypodes au fond d'un grand golfe.

Le nombre des espèces nouvelles signalées est peu considérable, ce qui paraît montrer que les anciens paléontologues comme Terquem, Piette, Chapuis, Van Werveke, avaient fait déjà des recherches singulièrement attentives. Les côtés critiques de ce travail sont relatifs aux genres dans lesquels M. Joly a continué à placer toutes ces anciennes espèces, ce ne sont ni des *Chemnitzia*, ni des *Cerithium*, ni des *Trochus*, ni des *Turbo*, qu'il a examinés : tous ces noms génériques ont été fondés pour des coquilles vivantes qui n'ont avec les formes si anciennes du Jurassique inférieur, que les analogies les plus lointaines. Il n'y a rien non plus de fluvio-marin dans ces dépôts, ni *Melania*, ni *Neritina*. La classification des Pélécypodes ne va pas non plus facilement, les *Cardinia* n'ont rien à voir avec les Taxodontes, mais vont mieux avec les Dimyaires Intégropal-

(1) Nancy, 1908. — 1 vol. in 4°, 468 p., XII Pl., cartes, tables, fig.

léaux : on les avait autrefois rapprochées, par erreur, des *Unio*, mais toutes leurs affinités sont avec les *Astarte*, bon nombre sont nouvelles : *Cardinia Authelinii*, *C. Dormali*, *C. Flichei*, *C. Lerichei*, *C. Zelleri*. Il y a encore *Ostrea Dumortieri*, *Gervillia Metzertensis*, *Pleurotomaria Nicklesi* ; quelques espèces anciennes, mal connues, sont également figurées. Reste à faire la paléontologie du Lias inférieur, moyen et supérieur, et celles du Bajocien et du Bathonien, c'est encore un sujet bien beau et bien vaste, mais la rédaction d'une thèse n'est pas la conclusion d'une vie scientifique, ce n'en sont que les premiers pas, c'est à divers points de vue une promesse, un engagement et un espoir, et nous ne doutons pas de l'ardeur savante de M. Joly.

G. D.

Note sur un gisement d'âge Charmouthien à Saint-Cyr-en-Talmondois (Vendée), par **M. Cossmann** (1).

Le gisement dont la faune a été examinée par M. Cossmann a été découvert par M. Chartron, géologue bien connu, entre Luçon et les Sables d'Olonne. M. Cossmann a laissé de côté les Céphalopodes qui sont d'ailleurs caractéristiques, et il nous entretiendra une autre fois des Pélécypodes. Vingt-trois espèces de Gastropodes sont étudiées et figurées, une douzaine sont nouvelles, leur conservation est assez bonne, mais elles auraient pu être mieux nettoyées à l'aiguille avant leur reproduction.

L'auteur ne laisse plus rien subsister des anciens genres empruntés à la faune vivante, les anciens *Cerithium* deviennent, et avec raison, des *Procerithium*, les anciens *Chemnitzia* se partagent en *Katosira*, *Pseudomelania*, *Microschiza*, etc., les *Phasianella* d'Orbigny à ouverture anguleuse inférieurement passent dans les *Cœlostylina*, les *Trochus* sont actuellement des *Eucyclus* et les *Rotella* des *Ataphrus*.

Le G. *Risellopsis* **n. g.** a pour type *R. subdisjuncta* **n. sp.** espèce trochiforme, ornée, suture canaliculée, ouverture arron-

(1) Le Havre, 1908. — *Bull. Soc. Géol. de Normandie*, T. XXVI, 21 p., 2 pl.

die, échancrée en arc sur le plafond, labre oblique, columelle lisse, incurvée, bordée d'une callosité aplatie.

Nous aurons probablement l'occasion de revenir sur ce gisement.

G. D.

Etudes de Paléontologie tunisienne. — Céphalopodes des terrains secondaires, — par **L. Pervinquière** (1).

C'est un très gros travail que nous offre M. Pervinquière, c'est le fruit de cinq à six ans d'études ininterrompues, c'est l'examen d'environ trois cents espèces de Céphalopodes appartenant principalement au Crétacé; personne ne pourra tenter d'identifier à l'avenir quelqu'Ammonite du Secondaire de la ceinture mésogéenne sans y chercher des informations.

La partie Jurassique n'a fourni que des matériaux restreints : un *Nautilus*, quelques *Phylloceras* la plupart caractéristiques, *Lytoceras* et *Oppelia*, un petit nombre de *Perisphinctes* et *Simoceras*; les *Aspidoceras* et *Waagenia* ont donné quelques espèces nouvelles; c'est le Portlandien ou Tithonique, niveau du Diphyakalk, des calcaires de Solenhofen, et un peu au-dessus, le calcaire de Stramberg, le calcaire gris à Ellipsactinies, cette faune est encore jurassique bien qu'elle ait des affinités par les *Hoplites* avec le Berriasien ou crétacé inférieur.

La série Crétacée est par contre très complète, elle commence avec le Valenginien et toute une série d'*Hoplites* accompagnés de *Belemnites* du groupe des *Duvalia*, pour se prolonger à travers l'Aptien, l'Albien, le Cénomanien, le Turonien, le Sénonien jusqu'au Maestrichtien. Le développement stratigraphique semble bien concomitant avec le développement zoologique et le tableau phylogénétique marche presque parallèlement avec la série stratigraphique, c'est le lent déroulement du vaste groupe des *Perisphinctes* avec les *Parahoplites* succédant aux *Hoplites* et les *Pseudotissotia* se développant après les *Acanthoceras*.

(1) Paris, 1908. — Régence de Tunis. — Direction générale de Travaux publics. — Carte géolog. de la Tunisie, 1 vol. texte, 4°, 438 p., 1 vol. Atlas, 4°, 27 pl. photo.

La faune Vraconnienne à *Mortoniceras inflatum*, *Turrilites*, *Hamites*, *Scaphites*, est classée par M. Pervinquière à la base du Cénomanien ; assurément, la liste donnée renferme encore une série notable d'espèces Albiennes, mais on voit à côté apparaître un si grand nombre de formes nouvelles, franchement cénomaniennes, que le choix dans le rapprochement ne saurait être douteux.

Tandis que dans nos régions le Turonien est très lié comme stratigraphie et comme faune au Cénomanien, il offre en Tunisie une remarquable indépendance, avec une faune abondante et caractéristique, c'est principalement dans les espèces Turoniennes nouvelles que l'auteur a été conduit à créer des sections nouvelles qui doivent nous arrêter quelques instants.

G. *Fayesia* **n. g.**, type : *Olcostephanus superstes* Kosmat : c'est une espèce indienne du Turonien qui ressemble beaucoup extérieurement au *Stephanoceras coronatum* du Callovien, mais dont les selles élancées sont arrondies, tandis que les lobes cloisonnaires sont bifides et non trifides, ce sont des *Acanthoceras* aberrants qu'il était nécessaire d'isoler.

G. *Thomasites* **n. g.**, type : *Pachydiscus Rollandi* Thomas et Péron : coquille à tours embrassants, ombilic orné de 4 à 5 tubercules d'où partent d'obscures côtes qui aboutissent sur le dos à deux rangs de tubercules assez rapprochés. Les *Thomasites* ont un système cloisonnaire voisin des *Vascoceras* et rappellent les *Neoptychites* par leur ligne suturale.

G. *Tunesites* **n. g.**, type : *Tunesites Salambo* Perv. **n. sp.**: petites Ammonites ayant l'apparence de *Lytoceras*, mais présentant des cloisons bien différentes, les tours arrondis sublisses présentent tous les tiers du tour des colliers variqueux complets et profonds analogues à ceux des *Puzosia*, l'âge est cénomanien et les caractères cloisonnaires rapprochent finalement ce genre des *Acanthoceras*.

On trouvera surtout dans le travail de M. Pervinquière des détails sur les Genres et Sous-Genres des *Pteroceratidæ* : *Pseudotissotia*, *Tissotia*, *Barroisiceras*, *Sphenodiscus*, *Neoptychites*, etc., appartenant au Turonien et au Sénonien, les espèces nouvelles sont nombreuses et de valeur. La faune Campanienne est sin-

gulièrement cosmopolite, les espèces signalées se retrouvent dans la craie d'Allemagne et du Limbourg hollandais, dans l'Inde, en Perse, à Madagascar, sur une grande surface aux États-Unis, en Espagne et dans le Midi de la France. Ces faunes de Céphalopodes bien interprêtées nous ouvrent des horizons tout à fait remarquables sur la distribution des anciennes mers et sur les anciens climats : c'est tout un groupe d'idées que M. Pervinquière aurait pu réunir en divers tableaux et qui aurait donné une conclusion plus aisément accessible à son grand ouvrage.

G. D.

Sur un genre d'Ammonites nouveau de l'Albien du Jura. — Sur une Ammonite nouvelle de l'Albien du Jura, par **A. Jeannet** (1).

M. A. Jeannet, assistant de géologie à l'Université de Lausanne, a trouvé dans les collections, en faisant une révision des Céphalopodes crétacés, une Ammonite provenant des environs de Pontarlier, qui est nouvelle comme genre et comme espèce.

Il lui a donné le nom de *Jacobella* (**n. g.**) *Lugeoni*. C'est une coquille discoïdale à section arrondie, les tours sont embrassants et carénés, les flancs sont lisses, le test portait de petites stries falciformes, les cloisons sont ceratiformes, comprenant deux selles, un lobe dominant et le commencement d'un second. La ressemblance extérieure avec les *Pulchellia* est assez grande, mais les cloisons sont toutes différentes, elles rappellent les *Schloenbachia* du Cénomanien, dont le genre nouveau serait quelque forme ancestrale,

Une seconde espèce est rapportée au *Lytoceras* sp. aff. *Mahaveda* Stoliczka, du crétacé de l'Inde, c'est une espèce lourde, bien arrondie, à cloisons extrêmement denticulées et fines, profondément enracinées, on possède des fragments assez bons des environs de Sainte-Croix.

G. D.

(1) Lausanne, 1908. — *Bull. soc. Vaudoise Sc. Nat.*, XLIV, p. 205-212, 1 pl. ; p. 105-108, 4 pl.

Enchaînement des Aucelles et Aucellines du Crétacé russe, par **A. P. Pavlow** (1).

La très belle monographie, consacrée aux Aucelles par M. Pavlow, semble ne nous toucher qu'indirectement, car les Aucelles sont très rares dans l'Europe occidentale et dans les régions méridionales : cependant, la manière dont M. Pavlow l'a traitée, en fait un travail d'intérêt général et un modèle de filiation critique.

Le G. *Aucella* a été créé en 1846 par de Keyserling sur l'*Avicula mosquensis* v. Buch, ce sont des coquilles ovalaires, à test extrêmement fragile, peut-être même souple, à l'état vivant, dans la région palléale, à charnière sans dents, pourvue seulement de fossettes ligamentaires et d'une oreillette en forme de pli-capuchon destinée au passage d'un byssus, les impressions musculaires hautes et médiocres sont réunies par une ligne palléale faible. La surface est ornée de plis irréguliers, rayonnants ou concentriques, parfois appartenant aux deux systèmes, mais le plus souvent l'apparence est lisse.

On conçoit la difficulté de délimiter les espèces dans un genre où les caractères sont aussi fugaces, problème qui se complique par l'extrême abondance des individus et leur incontestable polymorphisme.

Les Aucelles sont rares dans l'Oxfordien et le Séquanien, elles restent peu importantes dans le Kimeridgien et le Portlandien inférieur, mais prennent un immense développement dans le Portlandien moyen, Portlandien supérieur, Aquilonien, pour diminuer dans le Néocomien et se modifier à la suite de cet étage.

Tout d'abord, les matériaux ayant été groupés par zônes stratigraphiques, l'auteur a été disposé à voir à chaque niveau une seule espèce avec des variétés étendues, une unique espèce à caractères peu stables, dont il eut été très difficile de donner une diagnose précise, mais correspondant à bien des groupes que dans les Mollusques vivants nous considérons comme des

(1) Moscou, 1907. — *Nouv. Mem. Soc. Imp. des Natural.* t. XVII, 94 p. in-4°, 6 pl. photo.

espèces isolées. Un examen d'une série tout aussi nombreuse d'échantillons appartenant à la zône stratigraphique suivante a conduit à des considérations identiques, et toute une série de zônes nettement superposées ont donné des groupes non moins touffus. C'est en reprenant dans chacune des zônes des groupes identiques qu'on a été conduit à des rapprochements invisibles dans le premier classement ; les formes qui semblaient au premier abord des variétés latérales, se sont rapprochées et se sont nettement succédées l'une à l'autre dans le temps, de manière à délimiter tout autrement les espèces, ce sont des branches se développant parallèlement et passant par plusieurs zônes. C'est à tort que nous aurions groupé les mutations sans faire intervenir le facteur « temps », et nous en pouvons tirer l'enseignement que l'étude des espèces de la nature vivante est inexacte quand nous n'y joignons pas l'étude des formes tertiaires et des zônes les plus récentes.

Dans les rameaux génétiques les uns sont interrompus, les autres apparaissent brusquement, d'autres semblent se rejoindre, et nous n'avons la possibilité que de saisir au passage quelques pages restreintes d'une longue histoire ; mais quelque soit l'état fragmentaire de ces renseignements, il importe d'en dénommer les étapes pour fixer les idées et préparer les éléments pour quelque travailleur de l'avenir, qui disposera de matériaux plus complets en rédigeant de nouveaux feuillets. L'*Aucella radiata* de l'Oxfordien ne peut être considéré que comme l'ancêtre provisoire des rameaux déjà plus nombreux du Kimeridgien, et les dix espèces du Porlandien inférieur préparent les vingt phylum du Portlandien moyen, l'*A. Pavlovi* donnant lieu à tout un embranchement séparé.

M. Pavlow nous promet des études analogues sur les Céphalopodes du Néocomien qui donneront, nous n'en douterons pas, de précieux résultats.

G. D.

Descriptions of new cretaceous and tertiary fossils from the Santa-Cruz Mountains, California, by **Ralph Arnold** (1).

Les espèces nouvelles décrites et figurées par M. Arnold appartiennent à des niveaux géologiques très divers de la région montagneuse de Santa-Cruz, depuis le Crétacé inférieur jusqu'au Quaternaire. Le Crétacé inférieur ou formation de Knoxville a fourni seulement *Aucella crassicollis*, *A. Piochei*, *Amberleya Dilleri* ; le Crétacé supérieur, formation de Chico, est plus riche, les formes nouvelles sont : *Mactra Stantoni* (intérieur inconnu), *Turritella pescaderoensis*. Un Eocène non spécifié est caractérisé par l'abondance des Terebratulines ; l'Oligocène, formation de San-Lorenzo, aurait donné un fragment d'*Aturia zig-zag* Sow. Si cette détermination était confirmée, il y aurait lieu de faire remonter cet horizon au moins à la base du Miocène, les *Pleurotoma* sont nombreux et le *P. Newsomi* **n. sp.** est une espèce à tours subdéroulés très particulière. *Fusus santæcrucis* n'est pas un vrai *Fusus*. Les grès de Vaqueros dans le Miocène sont assez riches, à signaler : *Cardium vagueroensis*, *Glycymeris Brauneri*, *Leda Cahillensis*, *Agazoma santacruzanna*, en faisant observer que M. Arnold a adopté la nomenclature de M. Dall et que son genre *Glycymeris* est mis pour *Pectunculus* à la suite d'une méprise contre laquelle nous nous sommes déjà élevés dans ce Journal (1904, vol. LII, p. 109). Il existe des couches puissantes de passage du Miocène au Pliocène, dénommées formation de Purisima, les fossiles sont plus nombreux et mieux conservés : *Periploma santæcrucis*, *Fusus standfordensis*, *Chrysodomus Stantoni*, *Fusus portolaensis*, belle espèce qui semble variqueuse et déplacée dans le G. *Fusus*.

Le Pliocène, formation de Merced, donne une proportion sensible d'espèces encore vivantes, à noter : *Thais trancosana* **n. sp.** genre douteux repris dans Link qui demande explications. Beaucoup d'espèces anciennes de Conrad, de Gould, de Gabb, sont avantageusement précisées comme niveau stratigra-

(1) Washington, 1908. — *Proceed. U. S. Nat. Museum*, vol. XXXIV, p. 345-390, 7 planches.

pihque, et c'est une excellente étape pour la connaissance complète de la Paléontologie californienne.

G. D.

Les Mollusques fossiles du Tertiaire et du Crétacé supérieur de l'Argentine, par **H. von Ihering** (1).

Cette petite note comprend trois parties :

I. — Un supplément à l'étude des Mollusques fossiles de l'étage Rocanéen comme complément à une enquête plus importante de M. O. Wilckens ; une espèce est nouvelle : *Exogyra ostracina* [Lamk. **subsp. n.**] *Mendozana* d'après une nomenclature qui tend à devenir polynominale par suite de la suppression des termes explicatifs intermédiaires que nous avons placés entre crochets.

II. — Dans les Mollusques fossiles de l'étage Salamanquéen, anciennes couches à *Pyrotherium*, il y a quelques espèces nouvelles : *Ostrea neuquena* (*O. hemisphœrica* d'Orb. pars), *Pecten piconus*.

III. — Dans la discussion sur le crétacé supérieur de la Patagonie, M. Ihering parallélise la formation guaranienne de M. F. Ameghino avec l'Étage de San Jorge de M. Wilckens et avec les couches de Roca ou Rocanéen, il ne semble pas douteux que ces assises appartiennent réellement au crétacé supérieur par suite de la découverte de grandes ammonites et d'une espèce de *Trigonia* ; très probablement le Salamanquéen doit partager le même fortune, le tertiaire commencerait avec le Patagonien qu'on peut considérer comme équivalent de l'Éocène inférieur.

Il est impossible de considérer cependant encore ces résultats comme définitifs.

G. D.

(1) Buenos-Aires, 1906. — *Anales del Museo Nacional*, XIV, p. 35 à 61, fig.

Catalogue descriptif des Fossiles nummulitiques de l'Aude et de l'Hérault, par **Louis Doncieux** (1).

Cette partie du Catalogue descriptif des fossiles éocéniques du Midi de la France comprend la description de la faune des Corbières Septentrionales, tous les niveaux depuis le Paléocène jusqu'au Lutétien y sont représentés ; c'est un vaste ensemble quasi insoupçonné jusqu'ici, 298 espèces sont décrites, sur lesquelles 142 sont nouvelles. Je laisse de côté ce qui est relatif aux débris de Poissons fossiles et qui a été rédigé par M. Leriche.

Parmi les Céphalopodes nouveaux, il y a trois espèces dans le Lutétien : *Beloptera brevialata*, *B. Fabrezianensis*, *B. Boriesi*, et quelques fragments de *Nautilus*. Dans les Gastropodes nous citerons sans pouvoir nous arrêter : *Auricula brevispira* **n. sp.**, *A. acutispira* **n. sp.**, *A. quinqueplicata* **n. sp.**, *A. elongata* **n. sp.** ; quelques espèces apparaissent, de temps à autre, comme assimilables à des formes du bassin de Paris et appuyent les considérations stratigraphiques, d'autres représentées par des échantillons trop incomplets, sont mentionnées sans être dénommées ni figurées.

Les Pleurotomes sont très nombreux : *Surcula Depereti* **n. sp.**, *S. Miqueli*, *S. Coustalei*, *S. granulosa*, *S. Darestei*, *Pleurotoma brevicosta* **n. sp.**, *P. Romani*, *P. Cathalai*, *P. corbarica*, *P. Hildeverti*.

C'est dans le groupe des *Volutidæ* qu'on trouve les formes les plus intéressantes, anciennes ou nouvelles : *Voluta mitrata* Desh., *V. brevispira* **n. sp.**. *Volutilithes Bouziguesensis* **n. sp.**, *V. inflatus* **n. sp.**, *Psephaea Coustalei*. *P. atacica*, *P. Rabetensis*, du Sparnacien au Lutétien. Puis dans les *Fusidae* : *Clavilithes carinatus* **n. sp.**, du Sparnacien ; *C. maximus* Desh., du Lutétien ; *C. longispira* **n. sp.**, *C. concavus* **n. sp.**, *C. rugosus* Lamk.

M. Doncieux a mis la main sur des débris d'un grand Gastéropode qui n'était connu jusqu'ici que d'Algérie, Tunisie et

(1) Lyon, 1908. — *Annales de l'Université*, nouvelle série, fascicule 22, 288 p., 13 pl. photog.

Egypte, le genre *Thersitea* Coquand, son âge est Lutétien dans l'Hérault.

Il y a aussi des fragments de *Tudicla*, les *Sycum* sont abondants, et un *Mayeria* cf. *M. Bonneti* Cossmann. Les *Tritonidea* avec *T. multicostata* **n. sp.**, *T. acuta*, *T. albasiensis*, nous conduisent aux *Pseudoliva* avec *P. brevis*, *P. poursannensis*. Les *Murex* sont peu nombreux. Il faut citer tout spécialement une très intéressante *Cypraea*: le *Gisortia Gennevauxi* **n. sp.**, avec deux gros cordons renflés transverses sur le dos, qui vient d'être retrouvé dans l'Eocène inférieur des environs de Gisors par M. Laville. Les *Terebellum* étaient connus, mais les *Rimella* ont fourni quatre espèces. Les *Rostellaria*, quoique différents, sont comparables terme à terme à ceux du bassin de Paris. Les *Terebellopsis* Leym. 1846, emend. Doncieux 1908, mieux étudiés, nous apparaissent comme étant seulement un sous-genre de *Rostellaria*, ils s'éloignent du G. *Terebellum*, auprès duquel M. Cossmann avait proposé de les placer, par la présence d'une gouttière suturale descendante sur la spire et prolongeant ainsi l'ouverture en arrière tout à fait comme chez les autres *Rostellaria*.

Les Cerithes sont légion, M. Doncieux a fait peu d'assimilations hâtives avec des espèces du bassin de Paris, et il a proposé des noms nouveaux, peut-être avons-nous seulement ici des variétés dues simplement à l'éloignement géographique, on comprendra sa réserve ,et si plus tard, des réunions par comparaison directe s'imposent, il sacrifiera volontiers sa nomenclature nouvelle. Son *Cerithium Yseultae* est bien voisin de notre *C. mutabile* et son *Batillaria subechinoides*, un nom malheureux, est un parent du *C. subacutum*. Il m'est malheureusement impossible d'entreprendre l'examen critique de ces *Ptychocerithium*, *Potamides*, *Tympanotonus*, *Terebralia* que je comprends tout autrement, des *Pyrazus*, *Batillaria*, il y a là des groupes très difficiles, les ouvertures manquent ou sont incomplètes, et la somme du travail pour débrouiller des variations aussi nombreuses ne peut être exactement appréciée que par les paléontologues qui ont étudié eux-mêmes des groupes analogues.

Les *Triforis* sont très nombreux : *T. Fontasensis* **n. sp.**, *T. longissimus* **n. sp.**, *T. Hildeverti* **n. sp.**, *T. Richei* **n. sp.**,

T. Depereti **n. sp.** ; puis : *Diastoma crassicostatum* **n. sp.** ; *Sandbergeria costulata* **n. sp.** ; les *Tenagodes* sont ceux du bassin de Paris, les *Turritella* sont nombreux, s'ajoutant à ceux déjà décrits par Cossmann, Carez, les espèces nouvelles sont : *Turritella quinquecarinata*, *T. Caroli*, *T. subcarinifera*, *T. Baicheri*, *T. conilhasensis*, *T. custugensis* ; il y a plusieurs *Melanopsis* : *M. elongata*, *M. convexa*, *M. nodosa*, *M. brevis*, *M. costulata*, et divers *Faunus* : *F. angustus*, *F. Borieti*, beaucoup plus voisin du *F. Dufresnei* Deshayes du bassin de Paris que ne le croit l'auteur, *Faunus Farinensis*, *F. Archiaci*. Toutes ces espèces nous annoncent la proximité de larges estuaires et une température tropicale.

Les *Natica* ou mieux les *Ampullina* de Lamarck font l'objet d'un autre chapitre où les espèces anciennes et nouvelles se pressent en un bel épanouissement : *A. elongata*, *A. obtusa*, *A. miliolitica*, *Natica custugensis* ; il y a des formes ou fragments très intéressants dans les *Scalidæ*, et le genre *Velates* donne deux espèces à côté du *V. Schmideli*, qui est dans les Corbières au niveau du Lutétien inférieur ou moyen. Un *Neritina* du Lutétien et quatre *Nerita* nouveaux également du Lutétien sont à signaler. Les genres *Collonia*, *Leptothyra*, *Gibbula*, *Dillwynella*, *Calliostoma*, *Delphinula*, *Monodonta* sont représentés par une ou deux espèces.

Nous espérons que M. Doncieux ne nous fera pas attendre trop longtemps le second fascicule qui sera consacré aux Pélécypodes, les autres groupes nous sont également promis et viendront ensuite.

G. D.

A propos du Cerithium cornucopiæ Sowerby, par **M. Cossmann** (1).

La question de la nomenclature des grands Cerithes éocéniques n'avait pas été élucidée dans la grande révision de la faune tertiaire inférieure du Cotentin publiée par MM. Cosmann et Pissarro, M. Cosmann en a repris la question d'après des maté-

(1) Caen, 1908. — *Mem. Soc. Linn. Normandie*, t. XXIII, 4°, p. 19-27, 1 pl.

riaux nouveaux qui lui ont été fournis par M. Bigot pour le Cotentin et par M. Chedeville pour le bassin de Paris.

Il résulte de cet examen qu'il existe tout un groupe de grands *Campanile* à côté du *Cerithium giganteum*, ce sont :

Campanile cornucopiæ Sowerby, trouvé en Angleterre, qui ne paraît pas avoir encore été rencontré sur le continent, espèce relativement courte, pourvue de deux plis columellaires subégaux et d'un pli pariétal très saillant.

Campanile Bigoti **n. sp.** : c'est l'espèce désignée autrefois comme *C. cornucopiæ* du Cotentin, de taille plus faible, de forme longue, n'ayant qu'un seul pli columellaire avec un renflement médian et un pli pariétal à peine marqué.

Campanile Benechi Bayan, espèce assez fréquente à Boury et Chambors (Oise) et la plus voisine du *C. cornucopiæ* d'Angleterre, mais les tubercules sont plus obliques et moins nombreux, on observe les mêmes plis columellaires et pariétaux et nous nous demandons si cette espèce résisterait à l'examen dans une série un peu étendue.

Campanile parisiense Desh., mêmes localités que la précédente espèce, forme conique ayant deux plis columellaires saillants et deux plis pariétaux dont un antérieur très fort.

M. Cossmann termine par une révision sommaire, trop sommaire à notre gré, de tous les *Campanile* connus, nous aurions souhaité également une figuration plus abondante, il écarte des *Campanile* le grand *Cerithium* vivant des Mers du Sud : le *C. læve* Quoy qui n'a ni les plis columellaires ni l'ornementation des espèces fossiles, mais il n'a pas parlé des grandes formes découvertes dans le pays des Somalis et décrites par M. Bullen Newton en 1905 (1).

G. D.

Molluskfaunaen i Jyllands Tertiaeraflejriuger, af **A.-P.-J. Ravn** (2).

Le travail de M. Ravn est consacré à l'étude paléontologique et stratigraphique des dépôts tertiaires du Jutland, c'est-à-dire

(1) *Journ. de Conchyl.*, Vol. LIV, p. 66.

(2) Copenhague, 1907. — *Mém. Acad. Roy. des sciences de Danemark*, série VII, Tome III, Part. II, 180 p. 4°, 8 planches.

de la partie moyenne et septentrionale du Danemark. On n'avait jusqu'ici que des données fort incertaines sur ce sujet, tout le pays est couvert de dépôts glaciaires ou diluviens fort épais, et seulement dans des points isolés, très rares, peu fossilifères, affleurent, dans des fonds et au pied des falaises, les assises tertiaires. Un grand nombre d'espèces n'ont été rencontrées que dans des forages. M. Ravn n'a pas examiné à nouveau les coquilles fournies par les sondages profonds étudiés autrefois par MM. von Koenen et Gottsche et classés par eux dans le Paléocène et l'Eocène : argiles de Kerteminde près Frédericia, marnes de Viborg, dont l'attribution ne nous paraît pas d'ailleurs définitive ; il a commencé son examen aux terrains supérieurs à l'*argile plastique* et à des dépôts étendus très particuliers, nommés « Moler » qui sont caractérisés par l'abondance des diatomées et la présence de cendres volcaniques, mais qui n'ont fourni jusqu'ici aucune coquille.

L'Oligocène inférieur paraît manquer, mais l'Oligocène moyen est important, les localités principales sont : Branden, Ulstrup, Aarhus, Odder. Les fossiles caractéristiques sont : *Pecten Stettinensis* v. K., *Venericardia Kicksi* Nyst, *Dentalium Kicksi* Nyst, *Natica Nysti* d'Orb., *Aporrhais speciosa* Schl., *Cassidaria nodosa*, *Triton flandricum* Kon., *Murex Deshayesi* Nyst, *Fusus biformis* Beyr., *Fusus Waeli* Nyst, *Pleurotoma Selysi* Nyst, *P. laticlavia* Bey., *P. subdenticulata* Munst. ; la position stratigraphique de ces espèces étant connue en Belgique, les couches isolées renfermant les mêmes espèces se classent au même niveau.

L'Oligocène supérieur, formé de marnes glauconieuses est connu à Cilleborg, Silstrup, Nordentoft, on y trouve : *Nucula cilleborgensis* **n. sp.**, *Leda gracilis* Desh., *Limopsis Goldfussi* Nyst, *Meretrix splendida* Merian, *Cassis megapolitana* Beyr., *Fusus Steenstrupi* **n. sp.**, *F. Rosenbergi* **n. sp.**, *Pleurotoma regularis* Kon., *P. Konincki* Nyst, *P. Duchasteli* Nyst, quelques autres dépôts appartenant très vraisemblablement encore à l'Oligocène n'ont pas fourni assez d'espèces pour pouvoir être classés avec certitude ; la faune de l'Oligocène moyen est d'ailleurs assez voisine de celle de l'Oligocène supérieur.

Le Miocène inférieur paraît représenté par des couches continentales à lignites comme dans la plus grande partie de l'Europe

et notamment en Belgique, en Hollande et dans la région Rhénane.

Le Miocène moyen est encore peu développé à Skyum, Skive, Viborg, Varde. Il faut citer comme fossiles principaux : *Yoldia glaberrina* Munst., *Astarte concentrica* Gold., *Lucina Schloenbachi* v. Koen., *Mactra trinacria* Semper, *Dentalium Dollfusi* v. Koen., *Natica Schlotheimi* Bey., *Fusus sexcostatus* Bey., *F. pereger* Bey., *Cylichna elongata* Eichw., *Acteon pinguis* d'Orb., cette liste est faible comme Miocène, nous savons bien que le Miocène du Nord n'a rien de la richesse des régions atlantiques ou méditerranéennes, mais les tendances vers l'Oligocène sont encore si accusées qu'il se pourrait qu'il se fut glissé quelques mélanges en l'absence de toute stratigraphie visible.

Le Miocène supérieur est plus étendu à Skanderborg, Forsom, Ravning, Gram, Spandet, Sild. La faune y est bien nettement miocène, contenant : *Pecten clavatus* Poli, *Nucula Georgiana* Semp., *Limopsis aurita* Broc., *Astarte Reimersi* Semp., *Astarte syltensis* **n. sp.**, *Isocardia Forchammeri* Beck, *Cyprina tumida* Nyst, *Xenophora testigera* Bronn., *Natica Josephinia* Risso, *N. helicina* Broc., *Turritella Archimedis* Brongt, *T. tricarinata* Broc., *Cassidaria echinophora* L., *Cassis saburon* Brug., *Fusus semiglaber* Bey., *F. distinctus* Bey., *Pleurotoma intorta* Broc., *P. cataphracta* Broc., *Atys paucistriatus* **n. sp.**, *Nassa cimbrica* **n. sp.**

C'est la faune d'Edeghem, encore bien incomplètement connue. Il n'y a pas de dépôts jusqu'ici attribuables au Pliocène. Il convient de féliciter M. Ravn de son labeur, car sa paléontologie, privée de tout aide stratigraphique, a été d'autant plus difficile, certainement il reconnaîtra avec nous que plusieurs de ses attributions ne sont pas définitives et pourront être améliorées quand il disposera de matériaux plus étendus.

G. D.

Fauna malacologica Mariana, par **S. Cerulli-Irelli** (1).

Pise, 1907. — *Palaeontographia italica*, Vol. XIII, Pars I, p. 65-140 (1 à 76), Pl. II-XII (I-X).

Ce travail important, dont nous tenons à signaler le premier fascicule, comprend la description de ces beaux fossiles qu'on trouve à Rome, près du Vatican dans la colline de Monte-Mario, à la Farnesina, à la villa Madama, et beaucoup d'auteurs ont donné de ces gisements des listes plus ou moins étendues, mais leurs déterminations incertaines, contradictoires, sans figures, nous promettaient beaucoup, sans arriver à nous satisfaire. Le travail de M. Cerulli-Irelli nous donne enfin une revision complète de la faune, une synonymie des travaux de Rayneval et Ponzi, de Conti, de Mantovani, de Zuccari, de Meli, avec description nouvelle des espèces, comparaisons et figurations soignées. L'auteur se réserve de décider à la fin de son travail dans quel étage il faut classer ces couches sableuses, glauconifères et marneuses du Mont Marin, mais ce qu'il en publie aujourd'hui nous paraît déjà suffire pour que nous puissions mettre en avant l'attribution de cette faune à l'étage Plaisancien ou Pliocène inférieur.

Le nom d'*Ostrea edulis* avec sa var. *lamellosa* remplace les déterminations variées attribuées à cette forme encore vivante dont nous connaissons assez bien maintenant les limites de polymorphisme. Je n'aurais pas employé le nom *O. cucullata* Born pour une espèce méditerranéenne, le type est de l'Océan indien, il est distinct, et on sait qu'aucune espèce de cette région n'est réellement commune avec la Méditerranée. *Monia exsulcata* est une espèce nouvelle, une toute petite forme voisine de l'*Anomia margaritacea* Poli, l'auteur a porté une attention toute spéciale sur ce groupe encore mal connu, en ajoutant *Monia ornatissima* **n. sp.**, échantillon unique, suivi de *M. patelliformis* et *M. De Angelisi* **n. sp.** espèce très polymorphe dont le test reproduit les ornements des coquilles sur lesquelles elle est fixée.

A noter encore une var. *transiens* dans le *Radula lima*, la découverte dans le Pliocène de *Radula suborata* Jeff., décrite comme espèce vivante, une étude sur les variétés du *Chlamys multistriatus* Poli, avec laquelle nous ne sommes pas tout à fait d'accord en en écartant le *P. limatus* Goldf. Nous faisons des réserves sur l'attribution du *Pecten scabrellus* Lamk., la question du *Chl. Meli* Ugol. reste délicate, et le *P. maximus* des

anciens auteurs italiens prend le nom de *P. Planariæ* Simon.; *Mytilus galloprovincialis* est rarissime. *Modiola mytiloides* présente des variations très étendues, de même que le *Modiola sericea* Bronn. *Arca pectunculoides* Scacchi est bien représenté à coté de *A. Altavillensis* Seg.; l'*Arca mytiloides* est accompagné d'un cortège de variétés parmi lesquelles la forme *elongata* est nouvelle, nous venons de la retrouver dans le Plaisancien du Portugal. L'*Arca scabra* Poli est médiocre, il reste mal connu. *Arca diluvii* donne aussi des variétés, la var. *depressa* est nouvelle; nous ne pouvons guère séparer *A. Darwini* Mayer, espèce non figurée, de l'*A. pectinata* Brocchi qui varie sensiblement et qui est bien connu. Les *Pectunculus* restent un groupe difficile, M. Cerulli en admet cinq: *P. bimaculatus* Poli espèce grande, obronde, *P. glycymeris* L., *P. pilosus* L. ce dernier n'est pour nous qu'une variété du précédent, *P. inflatus* Broc. espèce obliquement tronquée, profonde, *P. insubricus* Brocchi qui comprend le *P. violacescens* de Lamarck et qui doit reprendre le nom plus ancien de *P. cor* Lamarck 1805. Il y a tout un cortège de *Limopsis*, *Nuculina*, *Nucula*, *Leda*, *Yoldia*, sur lesquelles il nous est impossible malheureusement de nous arrêter, et les *Cardita* terminent avec les *Astarte* cette première partie, nous aurons probablement l'occasion de revenir discuter bien des détails avec l'auteur dans d'autres publications, car on doit considérer ce travail comme un document de premier ordre.

G. D.

Sur quelques Mollusques quaternaires de Saint-Pierre-lès-Elbeuf, par **L. Germain** (1).

Ce travail est consacré à l'examen d'une petite série de Mollusques recueillis au sud-ouest de Saint-Pierre-lès-Elbeuf, dans un gisement quaternaire dont l'étude géologique a été faite en 1895, par M. Chédeville. Presque tous ces animaux, parmi lesquels se trouve une forme nouvelle: *Helix* (*Eulota*) *fruticum* Müll., var. *perdepressa* **n. var.**, vivent encore en Normandie;

(1) Extrait du *Bulletin des Sciences Naturelles d'Elbeuf*, vol. XXVI, 1907, pp. 1-26, juillet 1908.

leur étude montre qu'il devait exister, dans la dernière phase de l'époque quaternaire, aux environs d'Elbeuf, sous un climat tempéré, une rivière aux eaux limpides qui nourrissait une nombreuse population malacologique fluviatile et dont les rives, très ombragées, donnaient asile à des colonies prospères d'espèces terrestres.

Ed. L.

REVUE
DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

The Journal of Conchology. Editor: J. R. Le B. Tomlin.

Vol. XII, n° 9, January 1909.

Contents : W. E. Collinge. Colour Variation in some British Slugs (Presidential Address). — J. E. Cooper. *Pyramidula rotundata* m. *sinistrorsum* in Bucks. — Bryant Walker. On the Use of certain Preoccupied Names for European Mollusca. — H. Beeston. The Land and Freshwater Mollusca of Grange-over-Sands (concluded). — W. Gyngell. Sinistral Helices near Scarborough.

The Nautilus, a monthly devoted to the interests of Conchologists. Editors : H. A. Pilsbry and C. W. Johnson.

Vol. XXII, n° 9, January 1909.

Contents : Bryant Walker. New *Amnicolidæ* from Alabama [*Somatogyrus decipiens* **n. sp.**, *S. Hinkleyi* Walk., *S. Hendersoni* **n. sp.**, *S. pygmæus* **n. sp.**, *Clappia* (**nov. gen.**) *Clappi* **n. sp.**] (Pl. VI). — Dr. A. E. Ortmann. The Breeding Season of *Unionidæ* in Pennsylvania. — Notes : E. S. Morse, Shells new to the New England fauna ; — H. A. Pilsbry, *Alcadia pusilla intermedia* **n. var.** [Jamaica] ; — *Bifidaria tuba intuscostata* Clapp. : Pl. VII.

Vol. XXII, n° 10, February 1909.

Contents : H. E. Wheeler. A Week at Claiborne, Alabama. — A. E. Ortmann. The Breeding Season of *Unionidæ* in Pennsylvania. — H. A. Pilsbry and J. H. Ferriss. Mollusks from around Albuquerque, New Mexico. — O. O Nylander. Fossil

and Living Shells found in Little Mud Lake. Westmanland, Aroostook County, Maine. — L. S. Frierson. Remarks on the Subfamilies *Hyriinæ* and *Unioninæ*. — V. Sterki. Descriptions of two New American *Pupidæ* [*Vertigo Nylanderi* **n. sp.**, Maine; *Bifidaria Clappi* **n. sp.**, Tennessee]. — Rev. A. B. Kendig (Obituary). — Chas. H. Conner. Supplementary Notes on the Breeding Season of the *Unionidæ*.

Le Directeur-Gérant : H. Fischer.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois

H. Fischer, phot. Phototypie Berthaud.

Monstruosités senestres

Fig. 1. Zonites algirus Linné.
2. Nanina (Hemiplecta) Zeus Jonas.
3. Achatina panthera Férussac.
4. Gibbus Lyonetianus Pallas.
5. Orthalicus undatus Bruguière.

L'ART
PENDANT L'AGE DU RENNE

PAR

Édouard PIETTE

Un fort volume in-4° de 112 pages, avec 128 figures dans le texte, 1 portrait hors texte et 100 planches hors texte en couleur dessinées par M. J. Pilloy

Édité chez **MASSON** et Cie, 120, boulevard St-Germain, Paris

Prix : 100 francs

Le nom d'Edouard Piette est universellement connu par les fouilles méthodiques que ce regretté préhistorien a entreprises, de 1871 à 1897, dans les grottes préhistoriques les plus importantss des Pyrénées. Les objets d'art et les instruments récoltés au prix de ces longues recherches et données par lui au Musée de Saint-Germain, forment une collection d'une valeur scientique inestimable ; elle sera publiée dans une série de volumes dont l'*Art pendant l'âge du Renne* est en quelque sorte la préface.

L'introduction de cet ouvrage est imprimée telle que Piette l'a écrite : l'auteur y expose ses idées sur la classification des assises préhistoriques, ainsi que l'histoire et la critique des principales découvertes dues a ses prédécesseurs ; on y trouve de nombreux aperçus fort intéressants sur les conditions climatériques, la faune, l'existence des hommes en ces temps lointains. La mort a empêché E. Piette de rédiger la partie qu'il comptait consacrer à la description générale des grottes pyrénéennes et à l'histoire de l'Art. C'est pour suppléer à cette lacune que ses exécuteurs testamentaires ont donné un court historique de ses fouilles et ont fait réimprimer deux articles sur l'Art publié précédemment par lui dans l'Anthropologie. Ce texte est complété par des explications détaillées des planches, où Piette a fait connaître les conditions d'âge et de gisement de chaque objet.

L'histoire de l'art préhistorique est des plus captivantes : l'auteur a pu reconstituer avec certitude l'évolution de la sculpture et de la gravure pendant la longue durée de l'âge de la pierre ; il a montré que la sculpture, plus conforme à la nature, s'est épanouie jusqu'à un état surprenant de perfection dès le temps les plus reculés de l'humanité ; le bas-relief, plus conventionnel est venu ensuite, et le dessin, terme extrême de l'abaissement graduel des reliefs, est enfin le dernier en date. Cet art, dont nous suivons, grâce à Piette toute la filiation, a produit de réels chefs-d'œuvre dont la belle expression fait songer à l'époque grecque. Plus tard, dans les temps néolithiques, l'art à son déclin ne s'est plus manifesté que par des œuvres enfantines.

Edouard Piette a fait figurer dans les belles planches en couleur dues à M. J. Pilloy les pièces artistiques les plus remarquables de sa collection, ainsi que des objets d'autres provenances. A côté des sculptures en ivoire ou en bois de renne, des bas-reliefs, des gravures sur os, des dessins sur pierre représentant des animaux, parfois des figures humaines, on y trouve des représentations d'un art symbolique ornemental, ainsi que des outils ornés de motifs gravés.

L'*Art pendant l'âge du Renne* est l'œuvre la plus importante qui ait paru depuis de longues années dans le domaine de l'ethnographie préhistorique ; elle éclaire d'un jour tout nouveau l'histoire primitive de l'Art dont elle nous montre la première éclosion sur notre vieux sol national.

*

En vente au Bureau du Journal de Conchyliologie
BOULEVARD SAINT-MICHEL, 51, PARIS, 5e Arr.

INDEX GÉNÉRAL et SYSTÉMATIQUE des MATIÈRES

Contenues dans les volumes XXI à XL

DU *JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE*

1873-1892

Un vol. in-8° de 263 pages d'impression, comprenant la table des auteurs en même temps que celle des articles contenus dans les volumes XXI à XL et la table, par ordre alphabétique, des Classes, Ordres, Familles, Sous-Familles, Genres, Sous-Genres, Sections et Espèces de Mollusques décrits ou cités dans le *Journal de Conchyliologie*.

Prix : 8 francs.

On trouve également, au BUREAU DU JOURNAL, la *Première Partie*, parue en 1878, de l'*Index général et systématique des matières contenues dans les volumes I à XX du Journal de Conchyliologie*. Un volume in-8° de 208 pages d'impression.

Prix : 8 francs.

AVIS IMPORTANT

Les Abonnés au *Journal de Conchyliologie* reçoivent gratuitement (frais de port exceptés) 25 exemplaires de leurs articles insérés dans ce recueil. Les tirés à part qu'ils demanderont en sus de ce nombre (spécifier sur le manuscrit) leur seront comptés conformément au tarif (voir le n° 1 de 1901). Le coloriage des planches tirées à part ne sera effectué que sur la demande des auteurs et à leurs frais.

Les manuscrits non réclamés seront détruits après leur publication.

TARIF DES ANNONCES SUR LA COUVERTURE

Une page entière	pour	1 Numéro.	18 fr. ;	pour	4 Numéros.	50 fr.
Une demi-page	»	»	10 fr. ;	»	»	30 fr.
Un quart de page	»	»	6 fr. ;	»	»	18 fr.

Ces prix sont réduits de 25 °/₀ pour les Abonnés.

F. R. DE RUDEVAL, Éditeur
4, Rue Antoine Dubois, PARIS (VIe)
Téléphone 807-23

Revue Critique de Paléozoologie

ONZIÈME ANNÉE

Prix d'abonnement annuel..... 10 fr.
Table des ouvrages analysés dans 10 premières années. 5 fr.
Prix des années précédentes (sauf la 1re année qui ne se vend pas séparément)..... 10 fr.

ESSAIS
DE
PALÉOCONCHOLOGIE COMPARÉE

7e Livraison : Cerithiacea, 275 p., 14 pl. phot., 23 fig. dans le texte

Prix pour les Souscripteurs : 25 *francs*

Prix des sept premières livraisons réunies : 150 francs

Chacune des livraisons comprend la Monographie séparée d'un certain nombre de Familles indépendantes de Gastropodes, avec tables des matières. L'ouvrage se termine donc avec l'apparition de chaque livraison, sans comporter une suite indispensable, et il forme, tel qu'il est, un Manuel *partiel* de Paléontologie des Mollusques. En outre, les « *Essais de Paléoconchologie comparée* » comprennent également des indications de nomenclature ou même des figures qui peuvent être utiles aux Conchyliologistes qui ne s'occupent que des Coquilles actuelles.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CETTE LIVRAISON

	Pages
Liste des genres, sections et espèces, décrits par C. F. Ancey, avec leurs références originales, par P. Géret	1
Sur quelques cas tératologiques, par Ph. Dautzenberg	39
Bibliographie	42
Revue des Publications périodiques	78

Le Journal paraît par trimestre et forme un volume par an

PRIX DE L'ABONNEMENT (PAYABLE D'AVANCE) :

Pour Paris et pour les départements (reçu franco).	16 fr.
Pour l'Etranger (Union postale) *id.*	18 fr.

Prix du numéro vendu séparément | 5 fr.

Prix de l'Index des volumes I à XX (reçu franco).	8 fr.
Prix de l'Index des volumes XXI à XL *id.*	8 fr.

S'adresser, pour les communications scientifiques, à M. H. Fischer, directeur du Journal, boulevard Saint-Michel, 51, à Paris (5e arr.), et pour l'abonnement, *payable d'avance*, à M. F. R. de Rudeval, éditeur, rue Antoine Dubois, 4, à Paris (6e arr.).

Il est rendu compte des ouvrages de Conchyliologie et de Paléontologie dont deux exemplaires sont adressés au bureau du Journal.

CORRESPONDANCES ET ÉCHANGES

M. Paul Pallary, à Eckmühl-Oran (Algérie) met en distribution des listes d'espèces marines, terrestres et aquatiques du Nord de l'Afrique et en particulier de l'Egypte (Récolte de feu Juba de Lhôtellerie).

Il ferait des échanges de ces coquilles pour des objectifs de *premières marques* pour appareils 6 1/2 × 9, 9 × 12 et 13 × 18.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois

Volume LVII. — N° 2 Paru le 30 Juin 1909

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

COMPRENANT

L'ÉTUDE DES MOLLUSQUES
VIVANTS ET FOSSILES

PUBLIÉ, DE 1861 A 1898, SOUS LA DIRECTION DE

CROSSE & FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER, DAUTZENBERG & G. F. DOLLFUS

PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION :
H. FISCHER
51, Boulevard Saint-Michel (Ve)

ADMINISTRATION :
J. LAMARRE & Cie, Éditeurs
4, Rue Antoine Dubois (VIe)

1909

Le Journal paraît par trimestre et forme un volume par an

Collection C. F. ANCEY

La collection des Coquilles de C. F. ANCEY, une des plus importantes et des plus complètes en Mollusques terrestres et fluviatiles, est actuellement en vente.

Cette Collection renferme beaucoup d'espèces rares provenant de régions peu explorées, telles que la Chine Centrale, le Thibet, l'Afrique centrale.

Elle contient également les types de description des espèces nouvelles publiées par ANCEY et dont la liste a été donnée dans le *Journal de Conchyliologie*, vol. LVII, n°. 1, 1909. Cette liste sera envoyée sur demande.

Pour tous les Renseignements, s'adresser à :

P. GÉRET

76, Rue du Faubourg Saint-Denis — PARIS (X^e)

MM. SOWERBY et FULTON

ont l'honneur d'informer MM. les conservateurs de Musées des *facilités exceptionnelles* qu'ils présentent pour fournir aux Musées des spécimens exactement déterminés de *Coquilles récentes de Mollusques.*

Leur maison a été fondée en 1860 par le directeur actuel, M. G. B. Sowerby, F. L. S., etc., et, depuis lors, elle a acquis presque toutes les collections importantes qui ont été mises en vente. En outre, leur fonds s'est constamment accru des collections des Naturalistes voyageurs et autres ; aussi est-elle la plus considérable qui existe, à la fois pour la qualité et la quantité.

Ils attirent spécialement l'attention sur leur longue expérience dans l'étude des Mollusques, dont le nombre des espèces s'est accru et continue toujours à s'accroître si rapidement qu'il devient très important de pouvoir faire ses achats dans une maison de confiance qui est à même de fournir des spécimens en bon état et soigneusement déterminés.

Leurs catalogues, contenant les noms d'environ 12.000 espèces sont envoyés franco aux conservateurs des Musées et aux clients.

Adresse : ***Sowerby et Fulton, Kew Gardens, London.***

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

2e Trimestre 1909

DESCRIPTION DE COQUILLES NOUVELLES DE L'INDO-CHINE

Par A. Bavay et Ph. Dautzenberg

(4e (*Suite*) 1)

Clausilia Cazioti nov. sp.

(Pl. I, fig. 1, 2, gross. 2 fois)

Testa sinistrorsa, solidiuscula, ventricoso-fusiformis, imperforata. Spira integra. Anfractus 10, primi tres turriti, latitudine subæquales, sequentes magis dilatati, septimus, octavus et nonus celeriter accreti et inflati, ultimus ad basin attenuatus, omnes sutura conspicua juncti, longitudinaliter tenuissime costulati, costulis superne validioribus et ad suturam in papillas parvulas confluentibus.

Apertura mediocris, oblique subovalis. Peristoma continuum, paululum incrassatum, margine supero appresso et sinuoso, columellari, basali externoque regulariter arcuatis et expansis ; sinulus a lamella parietali, marginali ad laevam provecta limitatus. Lamella columellaris crassiuscula, oblique ascendens, subcolumellaris nulla. Plica parietalis principalis

(1) Cf. *Journal de Conchyliologie*, vol. XLVII, p. 28 et p. 275, 1899.
— vol. XLVIII, p. 108 et p. 435, 1900.
— vol. LI, p. 201, 1903.

et plica suturalis profunde immersæ, oblique intuenti tamen perspicuæ, extus parum conspicuæ, palatales secundariæ nullæ, lunella arcuata.

Color fusco-corneus, peristoma album.

Altit. 20 mm., diam. 6 mm. : apertura 5 mm. alta, 4 mm. lata.

Habitat : Chu-Chu, Tonkin (V. Demange).

Coquille senestre assez solide, fusiforme-ventrue, imperforée, à spire entière, composée de dix tours : les trois premiers turriculés, presque de même diamètre, les trois suivants croissant un peu plus vite, le septième, le huitième et le neuvième croissant plus rapidement et se renflant d'avantage, le dernier s'atténuant à la base ; tous sont unis par une suture bien marquée et ornés de très fines costules longitudinales, plus fortes vers le haut des tours où elles confluent sous la suture en formant de petites papilles.

Ouverture médiocre, oblique, subovalaire. Péristome continu, un peu évasé et épaissi, appliqué et sinueux à sa partie supérieure, les bords columellaire, basal et droit régulièrement arqués et étalés ; sinus bien limité par une lamelle pariétale saillante un peu projetée à gauche. Lamelle columellaire assez épaisse, obliquement ascendante, pas de sous-columellaire. Pli palatal principal et pli sutural profondément immergés, visibles cependant lorsqu'on regarde obliquement dans l'intérieur de l'ouverture, peu distincts à l'extérieur ; lunelle arquée.

Couleur de corne fauve, ouverture blanche.

Nous devons à M. le Cᵗ Caziot, de Nice, la communication de cette intéressante espèce que nous nous faisons un plaisir de dédier à ce zélé conchyliologiste.

Cette espèce ne pourrait être confondue qu'avec *C. ophtalmophana* Mabille ; elle s'en distingue par sa taille plus petite et par l'absence de lamelle subcolumellaire.

Clausilia Demangei nov. sp.

(Pl. I, fig. 3, 4, gross. 1 fois 1/2)

Testa sinistrorsa, parum solida, sat pellucida, imperforata, oblongo-fusiformis. Spira integra, apice obtuso. Anfractus 10 sutura conspicua juncti ; primi septem convexiusculi, regulariter crescentes, antepenultimus ac penultimus subcomplanati, ad basin declives, ultimus antice ad aperturam contractus, deinde dilatatus. Anfr. primi tres lævigati, sequentes confertim oblique striati, ultimus antice sublævigatus et postice irregulariter rugatus.

Apertura verticalis, oblique piriformis. Peristoma perpaulum incrassatum et paulum expansum. Lamella supera conspicua, marginem non attingens, intus validior, lamella columellaris profunde immersa, primum verticalis deinde spiraliter ascendens. Plica palatalis principalis debilis, immersa, a sutura primum recedens et extus perspicua, plicæ secundariæ nullæ; lunella arcuata superne cum plica principali angulum acutum efformans.

Color pallide fulvus, peristoma albescens.

Alt. 30 mm., diam. 6 mm. ; apertura 6 1/2 mm. alta, 5 1/2 mm. lata.

Habitat : Than-Hoa, Tonkin (V. Demange).

Coquille senestre, peu épaisse, assez transparente, imperforée, fusiforme, allongée, spire entière, composée de 10 tours séparés par une suture bien marquée, premiers tours un peu convexes, croissant régulièrement, l'antépénultième et le penultième un peu aplatis, atténués dans le bas, le dernier contracté notablement avant l'ouverture. Les trois premiers tours sont lisses, les suivants obliquement et distinctement striés. Cette sculpture s'atténue sur l'antépénultième et le pénultième, s'efface sur la région antérieure du dernier tour tandis que sa région postérieure se plisse irrégulièrement.

Ouverture verticale, obliquement piriforme. Péristome avancé, très peu épaissi, un peu évasé. Lamelle supérieure bien visible mais n'atteignant pas le bord du péristome, lamelle columellaire faible, profondément immergée, d'abord verticale puis se contournant en spirale. Pli palatal principal très immergé, bien visible à l'extérieur où l'on constate qu'il est d'abord fort voisin de la suture et qu'il s'en écarte ensuite ; lamelle arquée bien visible, rejoignant au sommet l'extrémité du pli palatal principal et formant avec lui un angle aigu ; pas de plis palataux secondaires.

Cette espèce est munie d'un clausilium fort épais, longuement elliptique, arqué et à pédicule très court ; il est très visible quand on regarde dans l'ouverture de la coquille et il se détache très facilement.

Cette coquille a quelque ressemblance avec *C. Dorri* B. et Dtz. ; mais elle s'en distingue facilement par son péristome moins évasé, sa sculpture moins prononcée et les plis différents de l'ouverture.

Nous nous faisons un devoir de la dédier à M. V. Demange qui continue à s'occuper avec zèle, au Tonkin, de la recherche des Mollusques.

Clausilia Paviei, L. Morlet

1892.	*Clausilia Paviei*	L. Morlet, Journ. de Conch., T. XL, p. 319, pl. VII, fig. 1.
1899.	— *vanbuensis*	Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., T. XLVII, p. 39, pl. II, fig. 1.
1905.	— —	Dautzenberg et Fischer, Journ. de Conch., T. LIII, p. 368, pl. IX, fig. 12, 13

Var. β, **major**

Testa robustior, anfractus, 14, plica subcolumellaris conspicua.

Var. γ, **minor**

Testa debilior, anfractus 10-11, lamella subcolumellaris perspicua.

Var. δ, **conica**

Omnes anfractus complanati, testa conica, lamella subcolumellaris perspicua.

Var. ε, **pallida**

Testa tenuis, parum solida, subpellucens, colore pallido, altitudineque minore distincta, lamella subcolumellaris perspicua.

Var. ζ, **vanbuensis**

Conica, lamella subcolumellaris deficiens.

Var. η, **longa**

Conica, valde elongata, anfractibus complanatis.

Var. β, *major* : coquille plus robuste, 14 tours de spire, lamelle sous-columellaire bien visible.

Var. γ, *minor* : coquille plus faible, 10 à 11 tours de spire, lamelle sous-columellaire visible.

Var. δ, *conica* : tous les tours de spire plans, coquille conique, lamelle sous-columellaire visible.

Var. ε, *pallida* : coquille menue, peu solide, un peu transparente, de couleur plus pâle, taille moins haute, lamelle sous-columellaire bien visible.

Var. ζ, *vanbuensis* : coquille conique, pas de lamelle sous-columellaire.

Var. η, *longa* : coquille conique très allongée, tours aplatis.

Cette espèce, dont le type fut découvert par M. Pavie au Laos, est très variable suivant les localités où elle habite et aussi dans une seule et même localité.

Nous en avions déjà décrit une forme sous le nom spécifique de *vanbuensis*. Le nombre des exemplaires trouvés de *C. Paviei* type et de *C. vanbuensis* était fort restreint. Grâce aux envois de M. V. Demange (de Hanoï) d'abord, puis aux récoltes de M. le Colonel Messager, nous avons pu suivre les variations de cette espèce sur un très grand nombre d'exemplaires et arriver à reconnaître que tous appartenaient à une seule espèce très variable, sous le rapport de la taille plus ou moins haute, plus ou moins élancée, de la convexité des tours, de leur nombre, du développement plus ou moins fort et même de la présence ou de l'absence du pli subcolumellaire. Ce pli peu marqué dans le type de *C. Paviei* manque dans la variété *vanbuensis*; il est fort accentué dans les variétés *major* et *minor*.

M. V. Demange a recueilli cette espèce très abondamment à Phu-quoc-Oai, près d'Hanoï. Le colonel Messager l'a trouvée non moins abondante et non moins variée dans la région montagneuse du Tonkin nord. Il a trouvé la variété β *major* jusqu'à Nam-Si dans le Yunnan au kilomètre 40 du chemin de fer de Lao-Kay à Mongtsé.

Cette espèce, autrefois rare et mal connue se trouve être en réalité l'une des plus communes du Tonkin.

Le *Clausilia Bocki* Sykes, du Yunnan, que feu Ancey signalait dans ce *Journal* (T. LII, p. 307) comme très voisin de *Cl. Paviei*, lui ressemble en effet beaucoup; il en diffère cependant très nettement : 1° par son pli pariétal plus faible et droit; 2° par la sculpture des tours complètement différente. Nous n'avons d'ailleurs jamais rencontré chez *Cl. Paviei* l'étrange crochet signalé sur le clausilium de *Cl. Bocki* par M. Pilsbry (Proc. Malac. Soc., London, 1908, p. 119).

Clausilia porphyrostoma nov. sp.

(Pl. I, fig. 5, 6, gross. 1 fois 1/2)

Testa sinistrorsa, imperforata, sat solida, elongato-fusiformis. Spira superne attenuata, apice obtuso. Anfractus 12 regulariter crescentes, parum convexi, sutura conspicua, tenuiter et irregulariter crenulata juncti; anfr. primi duo lævigati, sequentes tenuissime costulati; costulæ sub suturam paullo validiores, in anfractu penultimo magis sparsæ ac irregulares, in ultimo usque ad extremitatem tenuissimæ; anfr. ultimus ad basin attenuatus, deinde expansus.

Apertura piriformis, obliqua. Peristoma continuum, patulum et vix solutum, labrum medio provectum. Lamella superior brevis, marginalis, lamella infera marginem non attingens, lamella subcolumellaris a margine vix recedens. Plica palatalis principalis immersa, extus opacitate perspicua; plicæ palatales secundariæ nullæ, lunella ingens, falciformis extus colore albo conspicue distincta.

Color saturato-purpureo-castaneus, peristoma porphyreum superne albescens, extus undique albescens.

Altit. 33 mm., lat. 7 mm.; apertura 8 mm. alta, 6 mm. lata.

Habitat : région de Lao-Kay (Cl Messager).

Coquille senestre, imperforée, assez solide, fusiforme allongée. Spire atténuée vers le haut et obtuse au sommet, formée de 12 tours peu convexes, croissant régulièrement et réunis par une suture marquée, finement et irrégulièrement crénelée ; deux premiers tours lisses, les suivants ornés de costules fines, plus développées sous la suture ; sur l'avant-dernier tour, ces costules s'écartent et sont plus irrégulières, tandis qu'elles redeviennent fines et plus serrées sur le dernier qui s'atténue à la base et se dilate quelque peu vers l'ouverture.

Ouverture piriforme, oblique. Péristome continu et lé-

gèrement détaché, un peu projeté dans la région moyenne du labre. Lamelle supérieure marginale, assez courte, lamelle columellaire n'atteignant pas le bord du péristome, lamelle subcolumellaire n'atteignant pas non plus ce bord, mais s'avançant un peu plus que la lamelle columellaire. Pli palatal principal immergé et difficile à voir dans l'ouverture mais se distinguant au dehors sous la forme d'un trait fin ; pas de plis palataux secondaires mais une lamelle grande, falciforme, se dessinant nettement en blanc à l'extérieur.

Couleur d'un beau marron pourpré ; ouverture pourprée ainsi que la partie inférieure du péristome, dont la partie supérieure est blanchâtre, tandis que son pourtour extérieur est d'un blanc sale.

Clausilia suilla nov. sp.

(Pl. I, fig. 7, 8, gross. 1 fois 1/2 ; 9 à 12, var. gross. 1 fois 1/2)

Testa sinistrorsa, parum solida, abbreviata, fusiformis, sat ventrosa. Spira conoidea, apice abtuso. Anfractus 8 convexiusculi, sutura conspicua juncti : primi quinque, regulariter, ceteri vero celeriter accreti ; anfr. primi duo lævigati, sequentes tenuiter striati, striis ad suturam paullo fortioribus, ultimus subcomplanatus, ad basin attenuatus et in dorso striis magis impressis remotioribusque ornatus, in cervice perspicue cristatus.

Apertura oblique piriformis. Peristoma brevissime solutum, tenue, ad marginem parum incrassatum atque reflexum, ad sinulum retractatum. Lamella supera exserta, ad sinulum torta, lamella subcolumellaris perspicua haud marginalis. Plica palatalis mediocris sed tamen perspicua, marginem non attingens, plicæ palatales secundariæ nullæ, lunella elongata, inflexa, ad basin furcata, lambdæformis.

Color stramineus, peristoma album.

Altit. 24 mm., lat. 6 mm. ; apertura 6 mm. alta, 5 mm. lata.

Habitat : Muong-Bo et Binh-Lu (C[l] Messager).

Var. β, **major**

Alt. 30 mm., lat. 8 mm. ; apertura 8 mm. alta, 6 mm. lata (fig. 9-10).

Habitat : Muong-Hum et Pac-Kha (C[l] Messager).

Var. γ, **minor**

Alt. 22 mm., lat. 6 mm. ; apertura 6 mm. alta, 4 1/2 mm. lata (fig. 11-12).

Habitat : Muong-Bo (C[l] Messager).

Monstr. **dextrorsum**

Un exemplaire : Muong-Bo (C[l] Messager).

Coquille senestre, fusiforme assez ventrue, peu épaisse. Spire conoïde à sommet obtus, formée de 8 tours convexes, joints par une suture bien nette : les cinq premiers croissent régulièrement, les derniers plus rapidement ; deux premiers tours lisses, les suivants ornés de costules fines plus marquées sous la suture ; dernier tour plus plan, s'atténuant vers la base et présentant dans sa région dorsale des costules plus fortes, plus espacées : il est muni à la base d'une crête cervicale.

Ouverture piriforme-oblique à sinus accentué. Péristome continu, un peu détaché, faiblement épaissi et renversé partout, sauf autour du sinus où il est en outre rétracté. Lamelle supérieure marginale, tordue en dehors (autour du sinus) ; lamelle columellaire bien marquée, oblique, n'atteignant pas le bord, lamelle subcolumellaire également bien visible et ne dépassant guère la précédente. Pli palatal principal assez faible mais bien visible et n'atteignant pas le bord du péristome, pas de plis pala-

taux secondaires, lunelle allongée, recourbée, bifurquée à la base en forme de Z.

La variété β, *major*, plus haute, plus grosse, à large bouche, à tours plus convexes, paraît un peu obèse.

La variété γ, *minor*, un peu plus petite que le type, s'en distingue en outre par un épiderme plus coloré, d'un blond un peu verdâtre et par un aspect plus lisse de la coquille.

Le type d'un jaune paille a quelques analogies avec *C. acrostoma*, mais, outre la forme de l'ouverture, il se distingue de celle-ci par ses costules plus fortes sur le dos du dernier tour, qui ne présente pas non plus le collier sous-péristomal opaque que l'on remarque dans *C. acrostoma* et dans *C. fistulata*.

Clausilia acrostoma nov. sp.

(Pl. I, fig. 13, 14, gross. 1 fois 1/2)

Testa sinistrorsa, imperforata, breviter fusiformis, subnitens. Anfractus 8 1/2 convexiusculi suturaque impressa juncti, primi quinque gradatim crescentes, sequentes celerrime accreti, superi lævigati, sequentes tenuiter costulati, costulæ in anfractibus medianis tenuiores, anfractus ultimus ad basin attenuatus, deinde prope aperturam dilatatus.

Apertura verticalis permagna, oblongo-subquadrata, inferne rotundata. Peristoma solutum, paululum projectum et reflexum, sinulus dilatatus, recedens. Lamella superior marginalis, valida, superne incrassata, deinde tenuior, lamella columellaris sat valida, marginem haud attingens, lamella subcolumellaris debilis, lateraliter intuenti perspicua. Plica palatalis principalis tenuis extus opacitate conspicua, plicæ palatales secundariæ nullæ, lunella parum perspicua, superne arcuata, deinde subrecta, elongata et ad basin furcata.

Color flavidus, peristoma album.

Alt. 22 mm., lat. 6 mm.; apertura 7 mm. alta, 5 mm. lata.

Habitat : Gia-Phu (C[1] Messager).

Coquille senestre, imperforée, fusiforme. Spire courte, composée de 8 1/2 tours modérément convexes et réunis par une suture bien marquée ; les cinq premiers croissent régulièrement, les suivants bien plus rapidement ; tours embryonnaires lisses, les suivants finement costulés ; les costules sont plus fines et plus serrées sur les tours médians (6e et 7e) que sur les premiers tours normaux (3e, 4e et 5e) et que sur la seconde moitié du dernier tour ; celui-ci s'atténue à sa base pour se dilater ensuite vers l'ouverture ; il porte sur sa partie dorsale une crête cervicale allongée et striée transversalement.

Ouverture verticale, très grande, d'une forme quadrangulaire allongée, arrondie à la base. Péristome bien détaché, un peu avancé, droit dans sa portion latérale gauche et convexe du côté du labre ; il est assez réfléchi surtout dans ses parties latérale et inférieure, beaucoup moins étalé au niveau du sinus où il est même un peu versant. Lamelle supérieure marginale, épaisse à sa naissance, plus mince dans sa partie libre, convergente vers le sinus ; lamelle columellaire n'atteignant pas le bord du péristome, lamelle subcolumellaire faible, ne dépassant pas la columellaire qui la surmonte et visible seulement lorsqu'on regarde obliquement dans l'intérieur de l'ouverture. Pli palatal principal mince ; bien visible dans l'intérieur de l'ouverture, visible également en dehors par transparence, pas de plis palataux secondaires ; lunelle arquée au sommet puis presque verticale et bifurquée à la base. Sa partie arquée n'atteint pas le pli principal.

Coloration jaunâtre, péristome blanc.

L'aspect particulièrement trapu de cette coquille est bien spécial ; il est dû à la grande hauteur de son ouver-

ture et à la brièveté de la spire assez large qui la surmonte. Chez le type, la hauteur de la spire ne dépasse guère le double de celle de l'ouverture, mais on rencontre aussi des exemplaires chez lesquels l'ouverture est relativement moins haute et la spire plus allongée.

Clausilia fistulata nov. sp.
(Pl. I, fig. 15, 16, gross. 1 fois 1/2)

Testa sinistrorsa, subsolida, elongato-fusiformis. Spira superne attenuata, apice tumidulo ac obtuso. Anfractus 10 convexiusculi, sutura conspicua juncti : primi tres fere æquales et cylindrati, sequentes regulariter accreti ac tumidi, ultimus ad basin attenuatus ; anfr. duo embryonales lævigati, sequentes tenuissime costulati, ultimus in dorso costulis paullo fortioribus hic, illic bipartitis irregulariter ornatus et cristam cervicalem in basin præbens.

Apertura obliqua, subquadrangularis, inferne rotundata, superne contracta breviterque soluta. Peristoma continuum, ad dextram sinuli subangulatum, paullo incrassatum atque reflexum, labrum inferne sat patulum. Lamella supera marginalis, declivis, intus contorta ; lamella collumellaris obliqua, subcrassa, a margine recedens, lamella subcolumellaris immersa, sulcum cristularem cervicalem dextrorsum comitatur et cum plica extraordinaria in altero latere ejusdem sulci locata canalem efformat et ad apicem clausilii ducit. Plica palatalis principalis profunde immersa, extus opacitate perspicua, plica palatalis secundaria unica cum parte supera lunellæ curvatæ connivens ; lunella ad basin bipartita, hæc partitio in crista cervicali posita.

Color pallide lutescens, peristoma album.

Altit. 28 mm., lat. 6 mm. ; apertura 6 mm. alta, 5 mm. lata.

Habitat : Pac-Kha, Muong-Bo et Gia-Phu (C[l] Messager).

Var. β, **grisea**

Albo griseoque axialiter variegata.

Coquille senestre, assez solide, fusiforme, allongée. Spire atténuée dans le haut, un peu obtuse au sommet, formée de 10 tours peu convexes, réunis par une suture bien marquée, les trois premiers presque égaux entre eux sont cylindriques, les suivants croissent régulièrement, le dernier est assez grand et se rétrécit à la base. Tours embryonnaires lisses, les suivants finement costulés ; sur la partie dorsale du dernier tour les costules sont plus fortes, irrégulières et par-ci par-là bifurquées. Une crête cervicale assez prononcée s'observe à la base du dernier tour.

Ouverture subquadrangulaire oblique, arrondie à la base et un peu rétrécie dans le haut. Péristome continu, formant un angle à la base du sinus ; il est un peu épaissi et réfléchi surtout à la partie inférieure du labre. Lamelle supérieure marginale, s'abaissant vers le dehors tandis qu'elle est plus haute dans l'intérieur de l'ouverture ; lamelle columellaire oblique, assez épaisse, mais n'atteignant pas le bord du péristome, une lamelle subcolumellaire immergée est placée sur le bord droit du sillon correspondant à la crête cervicale, un second pli supplémentaire sur le bord gauche de ce sillon forme avec le premier un canal court qui vient aboutir sur l'extrémité inférieure du clausilium. Pli palatal principal profondément immergé et visible au dehors par transparence. un pli palatal secondaire vient rejoindre la partie supérieure de la lunelle qui est arquée.

Couleur d'un gris jaunâtre, péristome blanc.

On rencontre une variété (β, *grisea*) chez laquelle des taches blanches alternent avec des taches grises le long des tours qui prennent alors un aspect soyeux.

Le caractère le plus saillant de cette espèce est le petit canal à bords anguleux qui vient aboutir sous le clausilium.

Clausilia cervicalis nov. sp.
(Pl. I, fig. 17, 18. gross. 1 fois 1/2)

Testa sinistrorsa; cylindraceo-fusiformis, subtenuis, spira obtusa. Anfractus 8 1/2, parum convexi, sutura conspicua juncti, primi quinque lente, sequentes vero celeriter crescentes, ultimus ad basin attenuatus ; anfr. primi duo lævigati, sequentes tenuissime costulati, sextus, septimus octavusque tenuiter striati, ultimus in dorso fortiter rugatus cristamque cervicalum præbens.

Apertura obliqua, piriformis, ad sinulum conspicue sinuata. Peristoma continuum, solutum ac flexuosum, paululum incrassatum et reflexum, superne et ad basin retractatum. Lamella supera sat valida, marginalis, lamella columellaris perobliqua, marginem haud attingens ; lamella subcolumellaris profunde immersa, debilis, oblique intuenti vix perspicua. Plica palatalis principalis valida, submarginalis, cum lamella supera sinulum fere claudens et canalem sub suturam efformans, plicæ palatales secundariæ nullæ, lunella oblonga, incurvataque, ad basin furcata, lambdæformis.

Color. sordide albus, peristoma album.

Altit. 27 mm., lat. 7 mm. ; apertura 7 mm. alta, 5 mm. lata.

Habitat : Muong-Bo, et Gia-Phu (Cl Messager).

Var. β, **stricta**

Angustior et solidior.

Coquille cylindrique fusiforme, assez mince, spire obtuse au sommet, composée de 8 tours et demi peu convexes, réunis par une suture bien marquée, les cinq

premiers croissant assez lentement, les suivants plus rapidement, le dernier s'atténuant à la base ; deux premiers tours lisses, les suivants ornés de costules fines qui s'atténuent sur les trois derniers et sont ensuite remplacées sur la partie dorsale du dernier tour par des côtes fortes et épaisses. On remarque sur la base du dernier tour une forte crête cervicale, à gauche de cette crête, en arrière du péristome, une petite scrobiculation profonde correspondant à la lamelle columellaire.

Ouverture oblique, piriforme, fortement sinuée au sommet. Péristome continu, détaché, flexueux, projeté en avant dans le haut et en arrière dans le bas, un peu épaissi et réfléchi tout autour excepté au niveau du sinus où il est rétracté. Lamelle supérieure marginale, assez forte, lamelle columellaire bien oblique, n'atteignant point le bord du péristome, lamelle subcolumellaire assez faible, immergée ; elle ne se voit bien qu'en regardant très obliquement de bas en haut dans l'intérieur de l'ouverture. Pli palatal principal presque marginal, fort, fermant presque le sinus avec la lamelle supérieure vers laquelle il converge et formant ensuite avec celle-ci un canal subsutural ; pas de plis palataux secondaires ; lunelle allongée, recourbée, bifurquée à la base en forme de λ.

Coloration d'un blanc sale, ouverture blanchâtre.

Cette espèce est bien reconnaissable à sa forme cylindrique, à son sommet obtus, à son test peu épais, au canal sutural formé par la lamelle supérieure et le pli palatal principal.

Elle vit à Muong-Bo et à Gia-Phu en compagnie de *C. fistulata*.

Var. β, *stricta* : plus étroite et plus solide que le type.

Clausilia Mairei nov. sp.

(Pl. II fig. 1, 2, gross. 2 fois, fig. 3 à 6, var. gross. 2 fois)

Testa mediocris, sinistrorsa, solidissima, elongata, fusiformis, nitens, apice obtuso. Anfractus 9 1/2 convexi, regulariter et celeriter crescentes, sutura impressa, conspicua et crenulata juncti ; anfractus primi tres lævigati, sequentes oblique obsoleteque costulati, costulæ superne sub suturam denticulos efformant ; anfractus ultimi dorsum regulariter costulatum.

Apertura piriformis, parum obliqua et subsoluta. Peristoma incrassatum paululumque reflexum. Lamella supera valida et marginalis ; lamella columellaris obliqua, valida, marginem attingens, sed ibi attenuata ; lamella subcolumellaris valida, distincte marginalis. Plica palatalis principalis perspicua, sat profunde immersa, plicæ palatales secundariæ tres obliquæ, opacitate perspicuæ ; nonnunquam plica secundaria quarta accedit.

Color flavus, apicem versus pallidior, peristoma album.

Alt. 12 mm., lat. 2 1/2 mm. ; apertura 2 1/2 mm. alta, 2 mm. lata.

Habitat. : province de Lao-Kay et toute la rive droite du Fleuve rouge.

Varietates numerosæ adsunt, altitudine, latitudine, sculptura, colore etc. distinctæ :

Var. β, **major**.

Alt. 15 mm., color pallidus (fig. 4).

Var. γ, **monstrosa**.

Alt. 17 mm., perspicue undique costulata, colore pallide-stramineo (fig. 5).

Habitat ; Phong-Thc.

Var. δ, **laevigata**.

Sutura haud crenulata, lamella columellaris deficiens vel insconspicua (fig. 6).

Var. ε, **minor**.

Alt. 10 mm., retusa (fig. 3).

Coquille de taille médiocre, senestre, fusiforme assez solide, assez luisante. Spire obtuse au sommet, formée de 9 1/2 à 10 tours convexes, croissant régulièrement et réunis par une suture bien accusée et fort élégamment crénelée. Trois premiers tours lisses ; les suivants sont ornés de costules à peine indiquées sur la base et au milieu des tours, mais dont les extrémités supérieures, plus saillantes, forment des denticules sous la suture ; ces costules sont bien visibles sur toute la région dorsale du dernier tour.

Ouverture piriforme un peu oblique, détachée. Péristome épaissi et un peu réfléchi. Lamelle supérieure forte, marginale ; lamelle columellaire oblique, assez forte aussi, mais s'atténuant au voisinage du bord du péristome qu'elle atteint cependant ; lamelle subcolumellaire bien nette, manifestement marginale. Pli palatal principal visible, mais assez profondément immergé ; plis palataux secondaires au nombre de trois, obliques par rapport au pli principal. Il existe parfois un quatrième pli.

Couleur fauve, plus pâle vers le sommet, péristome blanc.

Cette espèce, qui habite la province de Lao-Kay sur la rive droite du fleuve Rouge, présente de nombreuses variétés de taille, de sculpture et de couleur, que l'on pourrait prendre pour des espèces différentes si elles n'étaient reliées par de nombreux intermédiaires.

Var. β, *major* : d'une taille plus haute que celle du type et d'une couleur habituellement plus pâle.

Var. γ, *monstrosa* : encore plus haute que la précédente et plus large, ses costules sont bien accusées sur toute la surface et ses plis buccaux sont fort saillants ; sa couleur est toujours plus pâle.

Var. δ, *lævigata* : chez cette variété plus lisse que le type, les crénelures manquent plus ou moins complètement à la suture et le pli sous-columellaire peut également faire défaut. Il est cependant rare que ces deux caractères soient absents à la fois chez le même individu ; il reste toujours, soit un vestige de crénelure sous la suture, soit une petite lamelle sous-columellaire.

Var. ε, *minor* : ne dépassant pas 10 mm. de haut.

Cette espèce a beaucoup de ressemblance avec *C. margaritifera*, mais outre que chez *C. Mairei* les denticules suturaux sont toujours plus ténus, chez *margaritifera* il existe une lunelle au lieu de plis palataux secondaires.

Clausilia aciculata nov. sp.

(Pl. II, fig. 7, 8, gross. 1 fois 1/2)

Testa sinistrorsa, perelongata, baculiformis. Spira apice subbulboso. Anfractus 16, sutura conspicua juncti, regulariter accreti ; octo primi sat convexi, sequentes subplanati, ultimus elongatus et ad basin contractus ; anfr. primi quinque lævigati, sequentes tenuiter costulati ; costulæ sub suturam paullo fortiores, in tribus anfractibus ultimis undulatæ et in parte dorsali anfractus ultimi adhuc validiores fiunt.

Apertura oblique piriformis. Peristoma continuum breviter solutum, paululum incrassatum et reflexum. Lamella supera valida, marginalis et eminens, lamella columellaris obliqua et immersa, lamella subcolumellaris nulla. Plica palatalis principalis immersa, oblique intuenti perspicua,

plicæ palatales secundariæ tres obliquæ, plus minusve coalescentes, figuram signi E deformati simulant.

Color fuscus, peristoma album.

Alt. 24 mm., lat. 3 1/2 mm.; apertura 3 1/4 mm. alta, 3 mm. lata.

Habitat : Phang-Tho (C[1] Messager).

Var. β, **minor**

Elongato conica, anfractus 13, costulæ magis conspicuæ, color castaneus saturatus, plicæ palatales secundariæ tres distinctæ.

Alt. 20 mm., lat. 3 1/2 mm.

Habitat : avec le type.

Coquille senestre très allongée. Spire atténuée vers le haut, légèrement bulbeuse au sommet, composée de 16 tours croissant régulièrement et réunis par une suture bien marquée. Huit premiers tours assez convexes, les suivants plus plans, le dernier, assez allongé, se rétrécit notablement à la base ; cinq premiers tours lisses, les suivants finement costulés, les costules étant mieux marquées sous les sutures et ondulées sur les trois derniers tours, sur la partie dorsale du dernier tour elles deviennent sensiblement plus fortes.

Ouverture piriforme, oblique, un peu détachée. Péristome continu, un peu épaissi et réfléchi. Lamelle supérieure marginale, relativement assez forte ; lamelle columellaire oblique, enfoncée ; pas de lamelle subcolumellaire. Pli palatal principal immergé : on l'aperçoit en regardant obliquement dans l'ouverture ; il surmonte trois plis palataux secondaires obliques, qui tendent à se réunir entre eux de manière à représenter un E déformé.

Coloration fauve, péristome blanc.

Var. β, *minor* : plus petite, ornée de costules plus mar-

quées, d'une coloration brun marron foncé. Chez cette variété les plis palataux secondaires restent libres et bien distincts. Outre sa taille plus petite, la variété β est aussi beaucoup moins baculiforme que le type.

Clausilia Moirati nov. sp.

(Pl. II, fig. 10, 11, gross. 1 fois 1/2; fig. 12, var. gross. 1 fois 1|2)

Testa sinistrorsa, solida, breviter cylindraceo-fusiformis, apice valde obtuso. Anfractus 8, parum convexi, sutura conspicua juncti, celeriter accreti; ultimus ad basin contractus, ad aperturam deinde paullo dilatatus, in cervice cristatus; primus anfractus hemisphæricus ac lævigatus, secundus tenuiter sulcatus, tertius magis distincte costulatus, quartus quintusque perspicue costulati, penultimus et ultimus tenuiter costulati, in parte dorsali anfractus ultimus vero costulis fortioribus remotioribusque ornatus, pars terminalis anfractus ultimi dilatata, strigis circularibus et irregularibus confertim ornata.

Apertura piriformis, soluta, ad sinulum rotundatum retracta. Peristoma continuum ubique præter circa sinulum incrassatum atque reflexum. Lamella supera marginalis crassiuscula, lamella columellaris immersa, spiraliter ascendens; lamella subcolumellaris nulla. Plica palatalis principalis valida, perspicua tamen non omnino marginalis; plicæ palatales secundariæ nullæ, lunella in imo curvata ad basin bifurcata, lambdæformis.

Color sordide luteo-albidus, peristoma album, pars soluta anfractus ultimi extus opacitate alba distincta.

Alt. 20 mm., lat. 5 mm.; apertura 5 1/2 mm. alta, 4 mm. lata.

Habitat : Pac-Kha, Muong Bo et Binh-Lu (Cl Messager).

Var. β, **major**

Altior, anfractus 9, alt. 24 mm. (fig. 12).

Coquille senestre, assez solide, cylindrique-fusiforme. Spire obtuse au sommet, formée de 8 tours peu convexes, réunis par une suture bien nette, croissant rapidement, le dernier rétréci vers sa base puis se dilatant un peu à proximité de l'ouverture ; il est muni d'une crête cervicale assez courte. Le premier tour hémisphérique, seul est lisse, le second montre déjà des costules ténues, qui deviennent plus distinctes sur le troisième et sont encore plus marquées sur le quatrième et le cinquième, tandis que sur l'avant dernier et le dernier elles redeviennent plus fines ; toutefois, sur la région dorsale du dernier tour, des sillons assez larges séparent des costules assez distantes, qui sur la partie terminale sont remplacées par des stries circulaires serrées et peu régulières, formant une sorte de collier.

Ouverture piriforme, détachée, rétractée au niveau du sinus qui est arrondi. Le péristome est continu, un peu épaissi et réfléchi dans tout son pourtour excepté autour du sinus. Lamelle supérieure marginale, un peu épaisse, incurvée autour du sinus, lamelle columellaire oblique, assez épaisse, immergée, pas de lamelle subcolumellaire. Pli palatal principal bien marqué, assez fort, mais n'atteignant pas le bord du péristome ; pas de plis palataux secondaires, lunelle très arquée dans le haut, bifurquée et lambdiforme dans le bas.

Coloration gris jaunâtre sale ; péristome blanc. La partie dorsale et détachée du dernier tour se distingue par sa couleur blanche opaque.

Cette Clausilie a une forme générale assez grossière, que nous n'avions pas encore rencontrée dans les espèces de ce genre provenant de l'Indo-Chine. Elle a un certain nombre de caractères communs avec *C. acrostoma*, dont elle se distingue par son ouverture relativement moins vaste et par l'absence de lamelle subcolumellaire. La coquille est est aussi plus solide, moins ventrue et la croissance des

tours est plus régulière. Le test prend facilement avec l'âge un aspect terne et crayeux qui lui donne un peu l'apparence d'une coquille subfossile.

Nous la dédions au lieutenant de Moirat, de l'infanterie coloniale, qui collabora activement aux récoltes de M. Messager.

Clausilia margaritifera nov. sp.

(Pl. II, fig. 13, 14, gross. 3 fois)

Testa sinistrorsa, mediocris, imperforata, fusiformis, subpellucens ac nitens; apex obtusus. Anfractus 9 1/2 sublente crescentes, sutura valde perspicua, eleganter crenulata et papillosa juncti ; anfr. primi duo lævigati, sequentes quoque lævigati sed sub suturam breviter obsoleteque sulcati, ultimus ad basin attenuatus et in dorso conspicue costulatus.

Apertura subverticalis, oblique piriformis. Peristoma continuum, solutum et incrassatum ; sinulus superne prolongatus. Lamella superior marginalis, lamella columellaris crassa, marginem haud attingens. Plica palatalis principalis subimmersa, extus perspicua ; plica palatalis secundaria unica lunellam parvam secans.

Color pallide flavus, peristoma albescens.

Alt. 11 mm., lat. 2 1/2 mm. ; apertura 2 1/2 mm., alta 2 mm. lata.

Habitat : Muong-Hum et Nat-Son (Cl Messager).

Coquille senestre, imperforée, fusiforme, de taille médiocre, subtransparente, à surface luisante ; spire obtuse au sommet, formée de 9 1/2 tours peu convexes, croissant assez lentement, séparés par une suture très marquée, élégamment et assez délicatement crénelée, chaque crénelure formant une petite papille en forme de perle ; les tours supérieurs sont entièrement lisses, les suivants sont lisses également, sauf sous la suture où ils sont ornés de sillons longitudinaux courts, peu profonds ; dernier tour

se rétrécissant un peu vers la base ; sa région dorsale est couverte de costules remarquablement développées.

Ouverture subverticale, obliquement piriforme, péristome bien détaché et épaissi, sinus prolongeant nettement la partie supérieure de l'ouverture. Lamelle supérieure marginale, lamelle columellaire épaisse et n'atteignant pas le bord du péristome, pas de lamelle subcolumellaire ; pli palatal principal un peu immergé ; visible à l'extérieur par transparence ; un seul pli palatal secondaire, qui coupe la lunelle.

Coloration d'un blond pâle, ouverture blanchâtre.

Cette espèce rappelle les Clausilies papilleuses de la région paléarctique telle que *C. papillaris* et *C. virgata*. mais elle est beaucoup plus brillante et plus transparente.

Clausilia inanis nov. sp.
(Pl. II, fig. 15, 16, gross. 2 fois)

Testa sinistrorsa, fusiformis. Spira conoidea. Anfractus 10 parum convexi regulariter crescentes, sutura conspicua juncti, ultimus ad basin paululum contractus. Anfr. primi duo bullati et lævigati, ceteri costulati, costulæ in penultimis undulatæ et in dorso ultimi crispatæ.

Apertura brevissime soluta, oblique piriformis. Peristoma continuum atque reflexum. Lamella supera marginalis haud eminens ; lamella columellaris valida, marginem non attingens, subcolumellaris nulla. Plica palatalis principalis brevis, profunde immersa, oblique intuenti difficillime perspicua, opacitate modo extus conspicua ; plica parallela valida, marginem appropinquans ; plicæ palatales secundariæ plures, quarum una vel duo superæ majores, inferæ minores, in macula opaca arcuata lunellamque simulante, superpositæ.

Color castaneus, apice pallidiore, peristoma album.

Alt. 16 mm. ; lat. 3 1/2 mm. ; apertura 4 mm. alta, 3 1/2 mm. lata.

Habitat : Pac-Kha (Cl Messager).

Coquille senestre fusiforme. Spire conoïde assez aigue, mais obtuse au sommet, composée de dix tours peu convexes, croissant régulièrement et réunis par une suture bien marquée, dernier tour un peu rétréci à la base, les deux premiers tours sont bulbeux et lisses, les suivants ornés de costules obliques qui deviennent onduleuses sur les derniers tours et même crispées sur la région dorsale du dernier.

Ouverture oblique piriforme. Péristome continu, un peu détaché, peu épais, réfléchi au bord. Lamelle supérieure marginale, non saillante, lamelle columellaire assez forte, n'atteignant pas le bord, pas de lamelle subcolumellaire. Pli palatal principal assez court, très immergé, difficile à apercevoir dans l'intérieur de l'ouverture mais que son opacité fait apparaître en dehors ; le pli parallèle est ici bien accusé et s'approche du bord de l'ouverture ; les plis palataux secondaires sont nombreux, un ou deux supérieurs plus grands que les autres, se superposent sur une tache opaque recourbée, simulant une lunelle.

Coloration brun marron plus pâle au sommet de la spire ; péristome blanc.

Cette espèce a quelque peu le facies de certaines de nos Clausilies européennes. Elle ne paraît pas rare à Gia-Phu et à Pac-Kha. Elle se rapproche de notre *Cl. Gereti*, mais est sensiblement plus large et moins fusiforme.

Clausilia dextrogyra nov. sp.

(Pl. II, fig. 17-18, gross. 2 fois)

Testa dextrorsa, tenuis, elongato-fusiformis, apice obtuso. Anfractus 10 regulariter accreti, sat convexi, sutura conspicua juncti, primi 2 1/2 lævigati, subinflati, sequentes oblique costulati, costulis sub suturam magis expressis, in

anfractibus ultimis paululum undulatis et in dorso anfr. ultimi validioribus.

Apertura oblique piriformis, soluta. Peristoma continuum, ad sinulum paululum retractum, parum incrassatum atque reflexum. Lamella supera valida et marginalis, lamella columellaris quoque valida sed duplicata et immersa ; subcolumellaris marginalis. Plica palatalis principalis immersa, palatales secundariæ quatuor obliquæ, supera paullo majore.

Color fuscus, apertura livida, peristoma pallidius.

Altit. 15 mm., diam. 3 mm. ; apertura 3 mm. alta, 2 1/2 mm. lata.

Habitat : Pac-Kha.

Coquille dextre, assez mince, fusiforme. Spire allongée, un peu obtuse au sommet, composée de dix tours assez convexes, croissant régulièrement et reliés par une suture bien marquée. Deux premiers tours ou tours embryonnaires lisses, un peu bulleux, tours suivants ornés de costules plus marquées sous la suture ; ces costules sont ondulées sur les derniers tours et plus fortes sur la partie dorsale du dernier.

Ouverture oblique, piriforme, détachée. Péristome continu, un peu rétracté au niveau du sinus, peu épais et étroitement réfléchi. Lamelle supérieure assez forte ; lamelle columellaire également forte mais immergée et double, lamelle sous-columellaire forte et marginale. Pli palatal principal immergé, assez court et surmontant quatre plis palataux secondaires obliques dont le supérieur est un peu plus long que les trois autres.

Couleur fauve, ouverture livide, péristome plus pâle.

Cette Clausilie dextrogyre se trouvait mélangée avec plusieurs autres de même taille provenant de Pac-Kha (Cl Messager).

A. B. et Ph. D.

SUR LA FIGURATION DES COQUILLES PAR LES PROCÉDÉS PHOTOGRAPHIQUES

Par H. Fischer

Sommaire :

		Pages
I.	Disposition générale de l'appareil	107
II.	Fixation et éclairage des objets	109
III.	Réglage du grossissement	111
IV.	Mise au point	115
V.	Temps de pose	130
VI.	Emploi des divers types d'objectifs	134
VII.	Essai des objectifs	141
VIII.	Photographie orthochromatique	146
IX.	Composition des planches	147

La représentation des coquilles (1) par les procédés photographiques est fréquemment employée, surtout pour les espèces dont la coloration n'a pas une grande importance. L'exécution des négatifs d'où sont tirées les planches phototypiques ou les clichés incorporés au texte ne présente pas de difficultés sérieuses dans les figurations en grandeur naturelle ou peu grossies, mais il n'en est plus de même lorsque l'amplification est un peu importante et atteint 5, 10, 20 diamètres ou plus. Les procédés usités pour obtenir ces forts grossissements étant généralement mal connus en dehors de quelques laboratoires spéciaux, j'ai cru utile de résumer ici ceux qui, après une

(1) Ce petit travail est spécialement consacré aux coquilles ; mais la plupart des instructions qu'il contient s'appliquent également aux autres objets ou préparations d'histoire naturelle à reproduire grandeur nature ou en grossissement.

longue expérience, m'ont donné des résultats suffisamment pratiques et rapides. J'espère que la lecture de ces quelques lignes pourra éviter des tâtonnements inutiles et par suite bien des pertes de temps aux personnes qui débutent dans ce genre de photographie, beaucoup plus délicat que les opérations photographiques usuelles.

I. DISPOSITION GÉNÉRALE DE L'APPAREIL

Certains praticiens disposent leur chambre noire horizontalement, et placent en face de l'objectif une glace verticale sur laquelle la coquille à photographier est maintenue par une boulette de cire ; à quelque distance au delà de la glace transparente, un écran de papier plus ou moins clair forme fond ; on fait varier ensuite la distance de l'objet à l'objectif et le tirage du soufflet de la chambre jusqu'à ce que l'image soit nette et amplifiée à la dimension voulue. Le seul avantage de la situation horizontale de la chambre est la possibilité d'employer à la photographie des coquilles les appareils usuels, que l'on place sur leur pied à trois branches ou sur une table ; mais ce procédé rudimentaire exige de longs tâtonnements pour la mise au point ; le centrage de l'objet est très délicat, car il n'est pas facile de faire varier rapidement la position d'une glace verticale ; enfin l'objet peut facilement se détacher et se briser.

Au contraire, l'emploi des appareils verticaux évite tous ces ennuis. L'installation en est facilement réalisée : un appareil ordinaire à soufflet de dimension 13 × 18 suffira dans la plupart des cas aux conchyliologues, pourvu que le tirage de son soufflet atteigne au moins 45 centimètres (comptés de la planchette porte-objectif à la plaque dépolie). Il sera avantageux de pouvoir remplacer la planchette porte-objectif par une autre planchette munie d'un cône-rallonge d'environ 12 à 15 centimètres de longueur,

et à l'extrémité duquel sera fixée une rondelle-iris pouvant maintenir par serrage des objectifs de différentes dimensions.

Cet appareil AB (fig. 1) est adapté à un chariot CD, coulissant le long d'un bâti EF formé de deux montants verticaux. On doit pouvoir arrêter le chariot CD en un point quelconque de sa course, par le moyen de vis agissant sur des frottoirs qui glissent dans des rainures pratiquées dans les montants verticaux. Ces derniers sont rattachés à un socle horizontal G. Un cadre H que l'on accroche à quelque distance au-dessus du socle soutient la glace de verre sur laquelle on fixe la coquille.

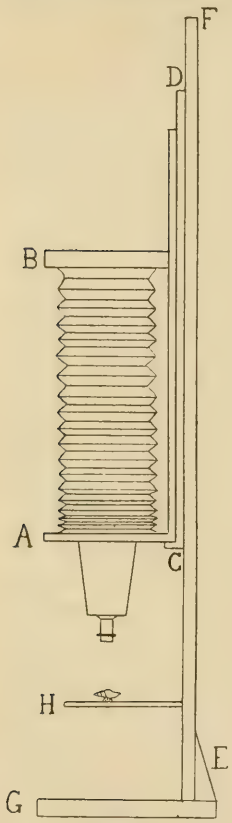


Fig. 1

Ce dispositif très simple permettra d'obtenir rapidement et à coup sûr les photographies des coquilles à tous les grossissements désirés. Une de ses particularités essentielles consiste dans la liaison invariable de l'objectif et de la plaque dépolie, pendant le déplacement en bloc de l'appareil nécessité par la mise au point : il suffira donc de donner au soufflet le tirage correspondant au grossissement à obtenir, ainsi qu'il est expliqué plus loin ; un simple déplacement vertical du chariot CD permettra ensuite la mise au point sans altérer le grossissement (on sait que le procédé usuel de mise au point, qui consiste à écarter ou rapprocher le verre dépoli de l'objectif, modifie considérablement le

grossissement et nécessiterait dans le cas actuel une série de tâtonnements).

Comme d'autre part la chambre ne peut se mouvoir, grâce aux coulisses verticales, que suivant un axe vertical invariable, on est toujours assuré que les objets à reproduire (coquilles groupées en une planche, gravure, etc.) posés à plat sur le socle ou sur le cadre transparent, restent toujours exactement perpendiculaires à l'axe optique de l'appareil, et que l'image sera exempte de ces déformations de perspective si difficiles à éviter avec les appareils courants.

Enfin l'objet, soutenu par une surface horizontale, ne risque pas de tomber et il est facile de le centrer dans la position voulue.

La disposition verticale présente encore l'avantage de permettre la photographie des préparations anatomiques étalées dans une cuvette à dissection remplie d'eau ou d'alcool.

L'appareil que je viens de décrire est le plus souvent suffisant ; si toutefois on désirait exécuter directement de grandes planches phototypiques par photographie simultanée de plusieurs coquilles groupées dans leurs situations définitives, il deviendrait nécessaire d'avoir recours à l'un des appareils de format supérieur et à grand tirage dont il sera question plus loin. Mais je préfère pour l'usage courant le modèle très maniable format 13 × 18, dont l'emploi est en outre bien plus commode pour les forts grossissements.

II. FIXATION ET ÉCLAIRAGE DES OBJETS

S'il s'agit d'une seule coquille, il suffira de la fixer sur la glace transparente avec une boulette de cire molle préalablement pétrie, assez petite pour être cachée par la coquille. L'axe d'enroulement des Gastéropodes devra

être exactement parallèle ou perpendiculaire à la glace, suivant que le spécimen est à photographier soit de face ou de dos, soit du côté de la spire ou de la base ; pour les Pélécypodes, le plan de séparation des deux valves sera orienté horizontalement ou verticalement suivant les cas. Si l'on doit photographier simultanément plusieurs coquilles, il est important de faire coïncider leurs plans moyens de mise au point (voir p. 120 la définition de ces plans) : il faudra donc déterminer pour chaque coquille la hauteur convenable de la petite colonne de cire qui la supporte, de manière à disposer dans un même plan perpendiculaire à l'axe optique de l'appareil les détails équidistants entre les points visibles les plus éloignés et les plus rapprochés de l'objectif : cette règle conduira en général à adopter une plus grande hauteur de cire pour les petites coquilles que pour les grosses.

Si la coquille est particulièrement fragile, il sera prudent de piquer la surface de la cire molle avec une pointe ou de la taillader avec un canif, il suffira alors de la plus légère pression pour maintenir l'objet, surtout si l'on donne à la cire une forme approchant de la surface à fixer. Lorsque les coquilles sont tellement délicates qu'on ne peut les transporter qu'au pinceau, il faut renoncer à les fixer par pression sur de la cire : on peut alors les poser sur du sable très fin, ou encore dans une petite cavité creusée dans la cire ; l'application sur un corps visqueux tel que la vaseline, le collage sur verre à la gomme arabique ou sur gélatine, peuvent aussi convenir suivant les cas ; l'objet ne pouvant plus être déplacé, on orientera la lame de verre qui le supporte en la fixant sur de la cire molle.

Les préparations anatomiques dans l'eau ou dans l'alcool seront épinglées dans une cuvette à fond de liège, remplie de liquide jusqu'au bord et placée dans une autre cuvette plus grande; immédiatement avant la pose

on ajoutera un excès le liquide qui débordera dans la cuvette extérieure en entraînant les impuretés qui peuvent troubler la surface.

L'éclairage des objets à photographier a une très grande importance. On convient généralement d'adopter une direction des rayons lumineux venant de gauche et d'en haut ; il sera bon d'observer autant que possible cette règle, tout en faisant varier dans certaines limites l'éclairage théorique afin de mettre en relief les détails caractéristiques de l'objet. Afin d'atténuer les ombres trop noires, on ménagera un peu de lumière à contre jour, soit en utilisant une fenêtre latérale de la pièce, soit encore en disposant derrière l'objet un écran de papier blanc qu'on placera plus ou moins près, ou qu'on ne laissera que pendant une fraction du temps de pose. Il sera souvent préférable de remplacer un grand écran unique, par plusieurs petits morceaux de papier blanc dressés auprès des coquilles pour lesquelles un éclairage à contre jour est indiqué.

Bien souvent les dessins colorés des coquilles sont plus ou moins effacés : on les ravivera par un léger graissage à la vaseline ; les reflets vitreux seront atténués par la vaseline ou par le contact d'un peu de cire molle ; mais c'est surtout par l'emploi des plaques isochromatiques, indiqué plus loin, que les reflets gênants et en général les contrastes de lumière ou de coloration trop accentués seront utilement corrigés.

III. RÉGLAGE DU GROSSISSEMENT

La question des objectifs sera traitée à la fin de cette note : il suffit pour le moment de rappeler qu'un objectif est constitué, dans le cas le plus simple, par deux lentilles d'indices de réfraction différents, collées ensemble, et fixées dans une monture munie de *diaphragmes* à van-

nes, ou bien de diaphragmes rotatifs, ou bien encore d'un diaphragme iris. On appelle *distance focale* F d'un objectif la distance qui sépare ce dernier du verre dépoli lorsque la mise au point est effectuée sur des objets très éloignés, tels que les détails d'un paysage.

Lorsque nous photographions une coquille située à une distance P en avant de l'objectif, l'image vient se former sur le verre dépoli à une distance P′ en arrière de l'objectif ; cette longueur P′ est ce que nous appelons le tirage de la chambre noire. Ces quantités sont liées à la distance focale F par la formule bien connue

$$\frac{1}{P} + \frac{1}{P'} = \frac{1}{F}$$

Comme d'autre part le grossissement G, c'est-à-dire le rapport de grandeur de l'image à l'objet, est égal au rapport $\frac{P'}{P}$, cette formule peut également s'écrire :

$$P' = F(G + 1)$$

Pour grossir une coquille 6 fois, par exemple, il faudra donc que le tirage de la chambre noire soit égal à 7 fois la distance focale. La formule est également vraie pour les grossissements qui ne sont pas des nombres entiers : pour une amplification de 5 fois 1/2, le tirage devra être égal à 6 fois 1/2 la distance focale. Nous pouvons ainsi déterminer le choix d'un objectif utilisable avec un tirage maximum déterminé. Cherchons par exemple un objectif pouvant grossir 10 fois, employé avec une chambre noire dont le tirage ne dépasse pas 70 centimètres ; sa distance focale devra être au maximum $\frac{70^{cm}}{11}$, soit 63 milimètres.

Pour opérer rapidement à des grossissements variés, il est nécessaire de déterminer une fois pour toutes les longueurs de chambre noire qui correspondent aux différents grossissements. On pourrait à cet effet, cal-

culer le tirage par la formule $P' = F(G + 1)$; mais la distance de l'objectif à la glace dépolie est difficile à mesurer ; en outre, la distance focale F est rarement indiquée avec exactitude par les opticiens. Il est préférable d'employer le procédé suivant, qui donne d'excellents résultats :

Photographions une règle divisée en centimètres, après mise au point d'une manière précise (indiquée au paragraphe suivant) et avec un tirage quelconque, mais faible, de la chambre. Repérons très exactement sur le chariot CD (fig. 1) la position du cadre dépoli. Cette position correspond à un tirage P_1 que nous ne mesurons pas, car il est inutile de le connaître. Après développement de l'image mesurons sur le cliché l'écartement des traits de la règle divisée et calculons ainsi le grossissement G_1 qui sera un nombre quelconque, non entier. Répétons la même expérience avec un tirage quelconque, mais long : nous aurons un nouveau grossissement G_2, et un nouveau repère, que nous marquerons encore sur le chariot CD, correspondant à un tirage P_2. La mesure de la distance des deux repères nous donnera la valeur de la différence $P_2 - P_1$.

Les formules,

$$P_1 = F(G_1 + 1) \qquad P_2 = F(G_2 + 1)$$

donnent par soustraction :

$$F = \frac{P_2 - P_1}{G_2 - G_1}$$

Il est donc facile de calculer la distance focale de l'objectif employé. Revenons à la formule $P_1 = F(G_1 + 1)$; prenons le nombre entier G' immédiatement supérieur au nombre fractionnaire G_1 : à ce grossissement G' correspond un tirage P' et nous avons $P' = F(G' + 1)$ et, par soustraction : $P' - P_1 = F(G' - G_1)$. Cette valeur de $P_1 - P'$ est la quantité dont il faut augmenter le tirage qui correspondait à la 1re photographie, pour obtenir le

grossissement G', lequel est un nombre entier. Les grossissements exprimés par les nombres entiers qui suivent immédiatement G' seront obtenus en augmentant le tirage de la longueur de la distance focale F, chaque fois que le grossissement augmente d'une unité, et les grossissements exprimés par un nombre entier plus une fraction s'obtiendront comme il est expliqué ci-dessus.

Exemple numérique : une première photographie d'une règle divisée accuse un grossissement de 1,6 ; deux repères, marqués arbitrairement l'un sur le porte objectif, l'autre sur le cadre porte-chassis, étaient écartés, à ce grossissement, de 55 millimètres. Une deuxième photographie donne un grossissement de 5,4 avec un écartement des repères de 742 millimètres.

L'application des précédentes formules donne :

$$F = \frac{742 - 55}{5,4 - 1,6} = 181 \text{ millimètres}$$

et $P' - P_1 = 181$ millimètres $\times (2 - 1,6) = 72$ millimètres.

La distance des repères sera donc :

Pour le grossissement 2, de 55 mm. + 72 mm. = 127 mm.

Pour le grossissement 3, de 127 mm. + 181 mm. = 308 mm.

Pour le grossissement 4, de 308 mm. + 181 mm. = 489 mm. etc.

Un autre procédé moins précis, mais qui ne demande presque aucun calcul, consiste à obtenir par tâtonnement deux grossissements en nombres entiers, aussi différents que le permet l'appareil, 2 et 7 par exemple dans le cas que je viens de citer, et à noter les distances des repères 127 millimètres et 1032 millimètres observées pour ces deux grossissements. La différence de ces distances : 905, divisée par la différence des grossissements : 5, donnera la distance focale et la graduation de l'appareil pour les grossissements intermédiaires s'achèvera comme ci-dessus.

Par l'un ou l'autre de ces procédés, on dressera, pour chaque objectif employé, une table qui fera connaître l'allongement de la chambre correspondant à chaque grossissement. Les réductions seront calculées de même, par la formule $P = F(G + 1)$ où G sera remplacé par le chiffre de la réduction : 3/4, 2/3, 1/2 etc.

Le tableau suivant donne les distances de l'objectif au verre dépoli, pour un objectif de 10 centimètres de distance focale.

Réductions :	1/2	15 cm.
	2/3	16 cm., 66
	3/4	17 cm., 5
Grandeur nature	1	20 cm.
	1 1/2	25 cm.
Grossissements :	2	30
	3	40
	4	50
	5	60
	6	70
	7	80
	8	90
	9	100
	10	110

On comprend combien un tableau de ce genre facilitera l'obtention d'une photographie à un grossissement déterminé. Le tableau correspondant à un objectif de foyer quelconque s'obtiendra en multipliant les distances de la colonne de droite par le chiffre exprimant en décimètres la distance focale et l'objectif employé.

IV. MISE AU POINT

La longueur de la chambre étant réglée d'après le grossissement à obtenir, il faut mettre l'image au point. Pour cela on munira l'objectif d'un large diaphragme afin d'avoir de la lumière et l'on élèvera ou abaissera soit le chariot, soit l'objet à photographier (suivant le modèle de l'appareil), jusqu'à ce que l'image soit à peu près nette sur le verre dépoli : mais ce n'est là qu'une mise au point approximative, qui doit être précisée. Deux cas sont à considérer :

1° *L'objet à photographier est une surface plane, sans relief sensible, et disposée perpendiculairement à l'axe optique.*

On peut à la rigueur mettre au point un objet de cette nature, faiblement grossi, avec un verre finement dépoli ; mais dès que le grossissement devient un peu fort, ce procédé trop primitif cesse d'être praticable, le grain du verre dépoli rendant indistincte l'image déjà très peu lumineuse. On obtient d'assez bons résultats en remplaçant la glace dépolie par une glace transparente, sur laquelle on a tracé des traits au diamant, du côté qui regarde l'objectif : on applique sur cette glace une loupe montée du modèle employé couramment en photographie, réglée pour l'œil de l'opérateur de manière à distinguer nettement les traits du diamant. La mise au point sera bonne lorsque ceux-ci paraîtront coincider avec l'image de l'objet. Ce procédé, excellent pour les grossissements faibles et moyens, laisse encore à désirer pour les forts grossissements, car il est difficile de maintenir la glace dans un état suffisant de propreté pour obtenir une image bien claire. Il est donc préférable de n'interposer sur le trajet des rayons aucune matière transparente : après divers essais je me suis arrêté au procédé suivant :

Le cadre mobile où est enchassé le verre dépoli est enlevé et remplacé par une planchette de bois un peu moins longue que la largeur du cadre de sorte qu'elle puisse coulisser très librement dans le corps postérieur de la chambre. Cette planchette a une épaisseur calculée de telle manière que sa face supérieure (l'appareil est supposé vertical) occupe exactement la place où se trouvait la face dépolie du verre dépoli. Sa forme est celle d'un rectangle étroit, dont la largeur ne dépasse pas 5 à 6 centimètres. L'axe en est évidé par une fente longitudinale presque aussi longue que la planchette et ayant 1 centimètre environ de largeur ; les bords de cette fente

sont taillés en biseau, l'arête du biseau étant sur la face supérieure. La loupe montée est posée sur la planchette et réglée de manière à voir nettement l'arête du biseau. En déplaçant la loupe sur la planchette et en coulissant cette dernière dans le logement du châssis dépoli, il sera possible d'observer successivement tous les points de l'image ; la mise au point sera trouvée lorsque l'image de l'objet à photographier coïncidera avec celle de l'arête du biseau. Il faut avoir soin, pendant cette observation, de placer l'œil bien en face la loupe, le moindre déplacement latéral faisant disparaître l'image. C'est un petit inconvénient auquel on s'habitue bien vite et qui est largement compensé par la précision obtenue dans la mise au point : la combinaison optique de l'objectif et de la loupe montée constitue en effet un véritable microscope qui montre les moindres détails avec une netteté parfaite. Il est essentiel que cette mise au point soit faite avec un diaphragme relativement large ; cela permet de bien préciser la bonne position, car un déplacement très faible de part et d'autre rendra immédiatement l'image floue ; au contraire, avec un diaphragme fin, la modification de l'image causée par un déplacement semblable serait beaucoup plus faible : il en résulterait une grande incertitude sur la détermination du maximum de netteté. Ce n'est qu'après avoir mis au point avec un diaphragme large qu'on pourra lui substituer un diaphragme plus fin dans les cas où cette substitution sera indiquée pour l'obtention du négatif (voir plus loin).

Le déplacement relatif de l'objet et de l'appareil, ayant pour but la mise au point, est facile à obtenir avec les grossissements faibles ; pour les grossissements forts, de 5 à 10 fois par exemple, il est presque nécessaire de poser l'objet sur un porte-loupe, mobile à l'aide d'un pignon à crémaillère que l'on déplacera très doucement.

On peut aussi disposer la chambre de manière qu'elle

puisse subir des déplacements lents à l'aide d'une vis manœuvrée à la main.

Choix du diaphragme; diffraction. — Le choix du diaphragme a une grande influence sur la netteté de l'image. Si l'objet plan à photographier a de petites dimensions, et si son image n'occupe par suite que la région centrale de l'appareil, c'est un des grands diaphragmes qui donnera les épreuves photographiques les plus finement détaillées ; pour certains objectifs, le maximum de netteté est même obtenu avec le diaphragme le plus large ; d'autres instruments ne donneront à toute ouverture que des images imparfaites et fourniront la meilleure image avec le deuxième ou le troisième diaphragme : l'expérience renseignera à ce sujet. En tout cas, lorsqu'on emploiera des diaphragmes de plus en plus petits, on constatera que les fins détails de l'image deviennent de moins en moins distincts. Cette diminution de la netteté est due au phénomène physique connu sous le nom de *diffraction* : on sait que l'image d'un point, fournie par une lentille, n'est pas un point, mais bien un cercle dont le diamètre est d'autant plus grand que le diamètre de diaphragme est plus petit. (Ce cercle est en outre entouré d'anneaux concentriques d'intensité décroissante). La diffraction est déjà sensible à l'examen à la loupe des clichés obtenus avec un diaphragme égal à la soixantième partie du tirage de la chambre (1) ; elle en altère fortement la netteté quand ce rapport descend à $\frac{1}{360}$, et rend les clichés inacceptables pour la valeur

(1) La valeur de la diffraction ne dépend nullement de la distance focale de l'objectif : si l'on exécute deux clichés d'une même coquille reproduite au même grossissement avec deux objectifs de foyers très inégaux, l'altération de netteté due à la diffraction est exactement la même sur les deux clichés, à condition bien entendu que les deux objectifs soient munis de diaphragmes proportionnels à leur distance focale (ou à leurs tirages, ce qui revient au même).

$\frac{1}{500}$ du même rapport. On a donc intérêt, quand il n'y a pas de contre-indication, à photographier avec un diaphragme relativement grand.

Ce *flou de diffraction* est pratiquement négligé dans le cas des opérations photographiques ordinaires (vues, portraits, etc.) à cause de la brièveté du tirage de la chambre ; mais dans le cas qui nous occupe, ce phénomène doit être d'autant moins ignoré qu'il rend très difficile et parfois impraticable, comme nous allons le voir, la photographie, à de forts grossissements, d'objets présentants des reliefs.

Si l'image de l'objet supposé toujours plan et perpendiculaire à l'axe optique occupe une étendue importante de la glace dépolie, il est souvent nécessaire de diminuer le diamètre du diaphragme, après mise au point précise effectuée au centre de l'image : beaucoup d'objectifs sont en effet affectés d'un défaut appelé la *courbure du champ*, qui altère progressivement la netteté sur les bords de l'image. On examinera donc toute l'étendue du champ, et on diminuera le diaphragme jusqu'à ce que la netteté soit partout suffisante. Même avec les meilleurs objectifs dits *anastigmatiques*, dont le champ, exempt de courbure, est net jusqu'aux bords de la plaque, il pourra être utile de diminuer un peu le diaphragme pour compenser les défauts fréquents de parallélisme des deux corps de la chambre.

2° *L'objet à photographier présente des parties en relief.* — Lorsque l'objet à photographier présente des reliefs sensibles, le cliché obtenu avec un diaphragme relativement large, n'est pas net dans tous ses détails ; certaines parties présentent ce que j'appellerai le *flou de relief*, qu'il faut préciser et bien distinguer du *flou de diffraction*. Supposons, pour fixer les idées, que l'objet (fig. 2), placé sous l'objectif O, présente une forme générale sphérique.

Menons deux plans NN′, QQ′, perpendiculaires à l'axe optique Ox et non O′x de l'objectif, le premier passant par les points visibles A les plus rapprochés de l'objectif, le second par les points visibles CC′ les plus éloignés de l'objectif : j'appelle *épaisseur visuelle* de l'objet la distance qui sépare ces deux plans, et *plan moyen de mise au point* le plan PP′ équidistant de ces deux plans. Il est tout indiqué de mettre au point sur les points BB′ situés dans ce plan de mise au point, ou encore de mettre au point sur les détails A les plus rapprochés de l'objectif, et d'abaisser ensuite l'appareil (ou de remonter l'objet) d'une quantité égale à la demi épaisseur visuelle. L'image obtenue sera nette pour les détails situés dans le plan moyen ; elle sera floue, et également floue, pour les points les plus rapprochés et pour les points les plus éloignés.

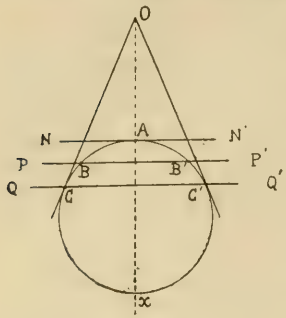


Fig. 2

Il reste à régler le diaphragme de manière à augmenter le plus possible la netteté de ces régions extrêmes : la question serait assez simple s'il suffisait de réduire le diaphragme ; mais la diminution du flou de relief ainsi obtenue est bientôt contrebalancée par l'augmentation du flou de diffraction : démontrons tout d'abord que la difficulté qui surgit croît avec une très grande rapidité lorsque le grossissement augmente : mettons au point un détail a (fig. 3), dont l'image vient en A sur le verre dépoli ; un détail b plus rapproché de l'objectif O d'une

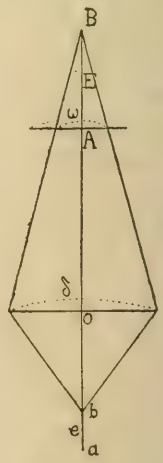


Fig. 3

quantité e, viendra former son image en B, à une distance E au-delà du verre dépoli. Les formules citées plus haut permettent de calculer E dont la valeur est, avec une approximation suffisante (1) :

$$E = eG^2.$$

L'écart longitudinal des images de deux points A et B de l'image croît donc à peu près comme le *carré* du grossissement, c'est-à-dire beaucoup plus vite que le dernier (2).

Déterminons d'autre part le degré de flou de l'image du point b : alors que le point a vient former son image en A, sur la plaque sensible, les rayons émis par le point b, après avoir traversé le diaphragme de diamètre δ et l'objectif, convergent vers le point B : ils rencontrent donc la plaque sensible suivant un cercle de diamètre ω, qui sera l'image floue du point b. Le diamètre de ce *cercle de flou* est donné d'une manière suffisamment approchée par la formule (3) :

$$\omega = eG^2 \frac{\delta}{F(G+1)}$$

(1) La valeur exacte est donnée par la formule $E = \frac{eG^2F}{F - eG}$. En général eG est négligeable devant F.

(2) L'image grossie d'une petite sphère placée suivant l'axe optique est toujours un ellipsoïde de révolution, allongé suivant l'axe optique. Son grand axe est égal, d'une manière approximative, au produit du diamètre de la sphère par le carré du grossissement, tandis que son petit axe est égal au produit du diamètre de la sphère par le grossissement.

(3) La formule exacte est : $\omega = eG^2 \frac{\delta}{F(G+1) - eG}$; elle est valable pour les valeurs négatives de e, c'est-à-dire que pour les points situés à une distance e mesurée *au-dessous* des détails mis au point, on aurait : $\omega = eG^2 \frac{\delta}{F(G+1) + eG}$.

Le calcul prouve qu'on ne peut guère espérer réduire le flou par l'emploi d'objectifs à long foyer : on trouve en effet qu'à un grossissement de 10 fois, pour des points situés à 1 millimètre au-dessus des détails mis au point avec un diaphagme réglé à $\frac{1}{500}$ du tirage, la valeur de ω est 0 mm. 209 lorsque l'objectif a 20 millimètres de distance focale. Si

Or le rapport $\frac{\delta}{F(G+1)}$, qui est le rapport du diamètre δ du diaphragme au tirage $F(G+1)$ de la chambre noire, ne peut guère descendre, à cause de la diffraction, au-dessous du chiffre $\frac{1}{360}$ et doit être toujours supérieur à $\frac{1}{500}$: on sera donc conduit, dans ces cas difficiles, à prendre une valeur à peu près constante pour ce rapport, et le chiffre minimum auquel on pourra réduire le diamètre du cercle ω sera par conséquent proportionnel au carré du grossissement. En d'autres termes, la difficulté d'obtenir des images nettes croîtra comme le carré du grossissement.

On voit qu'il est possible de mesurer le flou de relief d'un point de l'image, en le traduisant par la valeur numérique du diamètre ω du cercle de flou. L'expérience montre que si ce diamètre ne dépasse pas un dixième de millimètre, le négatif (supposé non entaché de diffraction) présente en ce point une netteté très satisfaisante, et qu'on peut encore accepter à la rigueur un cercle de flou de deux dixièmes de millimètres.

Cette formule permet de calculer le diamètre δ du diaphragme fournissant la netteté désirée, étant donné le foyer de l'objectif, le grossissement et la demi-épaisseur visuelle de l'objet :

$$\delta = \frac{\omega F(G+1)}{eG^2}$$

Il suffira de remplacer ω par le chiffre choisi, soit 0 mm. 1, soit 0 mm. 2. Les tableaux suivants (fig. 4, 5, 6)

l'on porte la distance focale à 120 millimètres, la valeur de ω est 0 mm. 201, et elle ne descend jamais au-dessous de 0 mm. 200 quelque longueur que l'on donne au foyer. Le gain de netteté est donc insignifiant avec les objectifs à long foyer. Il en est de même pour le grossissement de 20 diamètres.

Nous voyons que la formule simplifiée citée ci-dessus est amplement suffisante dans la pratique.

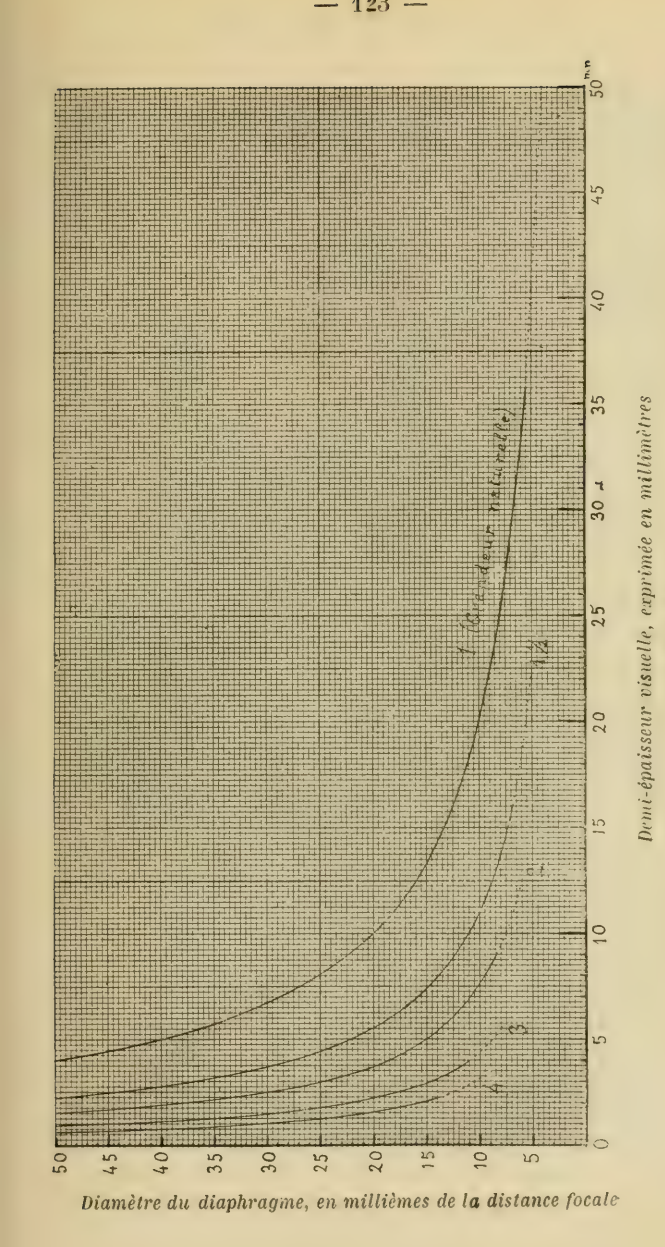

1 (épaisseur naturelle)
1,2
3
4
0
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
mm
Demi-épaisseur visuelle, exprimée en millimètres
Diamètre du diaphragme, en millièmes de la distance focale

Fig. 4

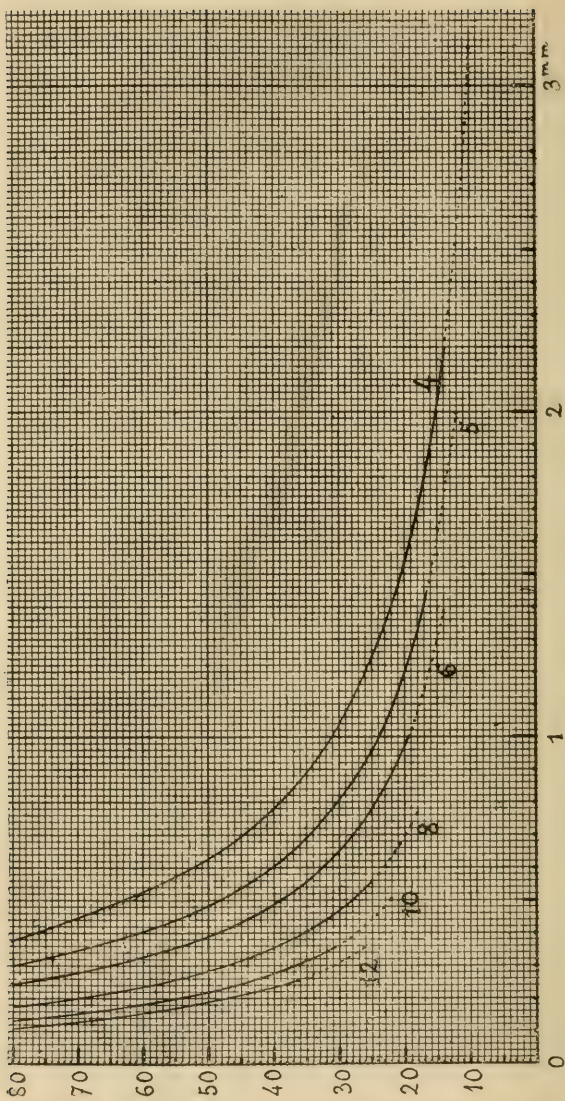
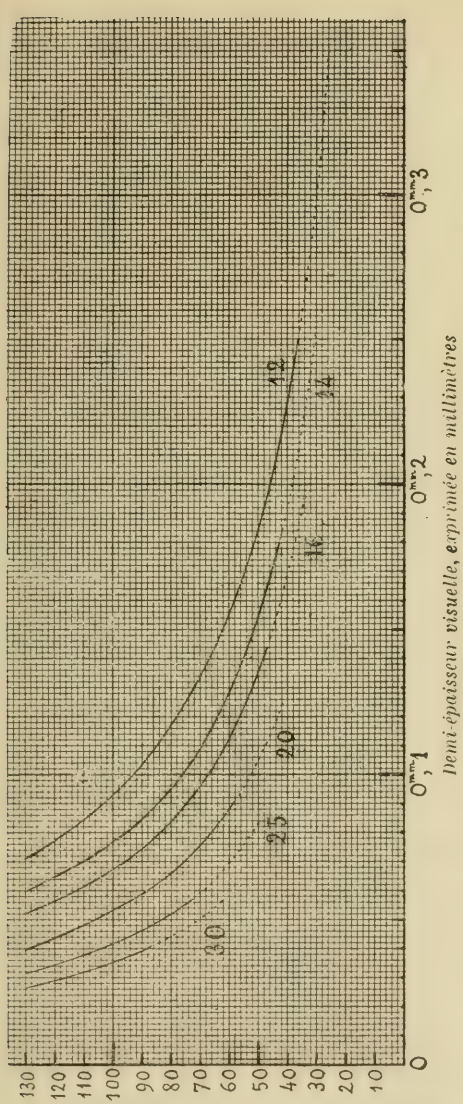

0
1
2
3mm
Demi-épaisseur visuelle, exprimée en millimètres
4
5
6
8
10
12
80
70
60
50
40
30
20
10
Diamètre du diaphragme, en millièmes de la distance focale

Fig. 5



Demi-épaisseur visuelle, exprimée en millimètres

Fig. 6

Diamètre du diaphragme, en millièmes de la distance focale

donnent les valeurs numériques des diaphragmes (exprimées en millièmes de la distance focale) qui correspondent au cercle de flou de 0 mm. 1. Voici l'usage de ces tableaux : supposons une coquille d'une épaisseur visuelle (définie plus haut), de 10 millimètres, à grossir 2 fois. Nous mettons au point suivant le plan moyen défini plus haut, de sorte que nous n'aurons plus à tenir compte que la demi-épaisseur visuelle, soit 5 millimètres. Cherchons sur le tableau (fig. 4) cette valeur de 5 millimètres sur l'axe horizontal, suivons la perpendiculaire qui correspond à ce chiffre, jusqu'à sa rencontre avec la courbe marquée du chiffre 2 (grossissement 2 fois). Suivons alors la ligne horizontale qui part de ce point de rencontre vers la gauche : nous aboutissons au chiffre 15, qui signifie que le diaphragme égal aux quinze millièmes de la distance focale (soit un diaphragme de 5 millimètres pour un objectif de 20 centimètres de distance focale), donnera la netteté demandée. On remarquera que les courbes des grossissements comprennent une partie pleine et une partie pointillée. La partie pleine correspond aux diaphragmes supérieurs au $\frac{1}{360}$ du tirage, et pour lesquels la diffraction n'apporte pas encore de troubles très graves à la netteté de l'image (1) ; la partie pointillée est relative

(1) La pratique m'a montré que le flou de diffraction obtenu avec le rapport $\frac{1}{360}$ est sensiblement équivalent au flou de relief de 0 mm. 2 défini plus haut ; la netteté est donc médiocre avec le diaphragme correspondant à la terminaison de la courbe pleine; elle s'améliore graduellement pour les points de la courbe situés à gauche et devient très bonne pour le rapport $\frac{1}{200}$, qui donne un flou équivalent à 0 mm. 1. On sera donc certain de réduire la diffraction à une quantité pratiquement négligeable en doublant le diamètre du diaphragme indiqué par l'extrémité droite de la courbe pleine, ce qui fournira le rapport $\frac{1}{180}$. Dans la partie pointillée de la courbe, le flou de diffrac-

aux diaphragmes compris entre $\frac{1}{360}$ et $\frac{1}{500}$ de tirage, et dont l'emploi est à éviter sauf cas spéciaux, à cause de l'importance croissante de la diffraction. Les courbes n'ont pas été continuées pour les diaphragmes plus réduits, qui donneraient des images inacceptables.

Lorsque la verticale passant par le chiffre de la demi-épaisseur visuelle coupe la courbe du grossissement dans sa partie pointillée, il est presque toujours préférable d'augmenter le diamètre du diaphragme ainsi obtenu : si la netteté des points extrêmes risque d'être légèrement diminuée, on a du moins l'avantage de remédier sensiblement à la diffraction qui brouille toute la surface du cliché : la partie la plus importante de l'image, comprenant les détails voisins du plan moyen, sera meilleure.

Exemple : supposons un objet à grossir 6 fois, ayant une demi-épaisseur de 1 mm. 2 ; la portion de la courbe de 6 diamètres (fig. 5), située au-dessus de 1 mm. 2, est pointillée ; et le diamètre du diaphragme correspondant est de 16 millièmes. On remarque que la partie pleine de la courbe s'arrête sur l'horizontale qui correspond au chiffre 19 ; il sera donc prudent de ne pas descendre au-dessous de 19 millièmes pour le diamètre du diaphragme, à cause de la diffraction, ni d'aller au-delà de 32 millièmes (double du chiffre obtenu 16), afin de ne pas dépasser 0 mm. 2 pour la valeur numérique du flou de relief (1).

Lorsqu'on est ainsi réduit à évoluer entre l'écueil du flou de diffraction et celui du flou de relief, il faut en

tion croît rapidement et atteint la valeur de 0 mm. 3 à 0 mm. 4 pour le rapport $\frac{1}{500}$. Il est bon de noter, pour apprécier exactement la netteté d'un point particulier du cliché, que le flou produit par la diffraction s'ajoute au flou produit par le relief.

(1) Les mêmes tableaux, dressés pour un flou de 0 mm. 1, serviront aussi pour un flou de 0 mm. 2 : il suffira de se guider sur la verticale passant par le chiffre correspondant à *la moitié* de la demi-épaisseur visuelle : cette dernière étant égale à 1 mm. 2, par exemple la verticale du chiffre moitié moindre, 6, coupe la courbe de 6 diamètres à un point correspondant à 32 millièmes : ce diaphragme donnera le flou de relief de 0 mm. 2 pour les points extrêmes.

conclure qu'on a atteint la limite extrême du grossissement compatible avec les saillies de l'objet photographié.

Le tableau de la fig. 6 montre l'impossibilité d'obtenir directement (1) une bonne image, à un fort grossissement, d'un objet présentant des reliefs accentués : on voit qu'à 30 diamètres, le point où la courbe pleine s'arrête, correspond à une demi-épaisseur visuelle de 0 mm. 04, valeur inférieure à un vingtième de millimètres, et qu'on peut porter au maximum à 0 mm. 08 pour un flou de 0mm. 2. Une coquille turbinée, à section arrondie, ayant sensiblement une épaisseur visuelle égale à la moitié de son épaisseur réelle, ne peut donc être grossie 30 fois que si son épaisseur totale ne dépasse pas 0 mm. 3.

On peut, à l'aide de ces tableaux, déterminer à l'avance le grossissement maximum qu'il est possible d'obtenir avec une coquille d'épaisseur visuelle déterminée, 4 millimètres par exemple : la demi épaisseur 2 millimètres est compatible avec un flou de relief de 0 mm. 1, au grossissement 4, et avec un flou voisin de 0 mm. 2 au grossissement 6. On pourra donc grossir cette coquille 4 fois avec une bonne netteté, ou au maximum 6 fois avec une netteté moindre. La détermination du grossissement favorable est d'ailleurs souvent impraticable par l'examen optique, l'image aux forts grossissements et avec un fin diaphragme devenant tellement sombre qu'on n'en peut plus discerner les détails. Les tableaux peuvent donc éviter des tâtonnements inutiles, en permettant de rejeter à l'avance des essais à des grossissements trop forts pour certains reliefs, et qui ne peuvent aboutir qu'à des insuccès.

(1) On pourrait théoriquement grossir faiblement l'objet sur une plaque sensible à émulsion extrêmement fine, et amplifier ensuite le cliché ; mais la réalisation pratique de ce procédé ne paraît pas avoir été obtenue.

A de faibles grossissements, on arrive à photographier avec netteté des reliefs assez considérables : le premier tableau montre qu'on peut reproduire en grandeur naturelle, avec un flou de relief de 0 mm. 1 (diffraction non comprise), des saillies de 36 millimètres de part et d'autre du plan de mise au point, c'est-à-dire 72 millimètres au total. L'épaisseur visuelle peut même être portée à 140 millimètres, avec un flou de 0 mm. 2 ; mais les reliefs plus forts ne peuvent donner que des images très vagues.

Cette impuissance de la photographie à reproduire nettement un objet à fortes saillies, en grandeur naturelle, même avec des objectifs à très long foyer, est un fait assez curieux et souvent ignoré.

Pour en finir avec la photographie des reliefs, disons un mot d'une qualité un peu mystérieuse que bien des opérateurs attribuent à certains objectifs, sous le nom de *profondeur de foyer* : les lentilles possédant cette qualité donneraient plus facilement que les autres, la netteté simultanée des différents plans. La pratique et les explications que je viens de donner prouvent qu'il s'agit d'une qualité purement illusoire. Tous les objectifs, quels qu'ils soient, ont de la profondeur de foyer aux faibles grossissements et quand on opère avec un diaphragme suffisamment fin ; aucun n'en possède à de forts grossissements, surtout si le constructeur n'a pas livré avec l'objectif une série assez complète de petits diaphragmes. La profondeur de foyer ne dépend nullement de la courbure ni de la nature des verres, mais seulement du rapport numérique des diaphragmes à la distance focale et du grossissement employé.

V. TEMPS DE POSE

La durée du temps de pose, dans les conditions moyennes de lumière et avec les plaques photographiques courantes, est exprimée par la formule :

$$T = \frac{1}{6000}\left[\frac{F}{D}\right]^2 (G+1)^2.$$

Cette formule donne le temps de pose T en minutes ; F est la distace focale de l'objectif, mesurée en centimètres, D le diamètre du diaphragme employé, mesuré en centimètres, G le grossissement (1). Le temps de pose ainsi calculé convient pour une coquille d'une coloration assez pâle, placée tout près d'une fenêtre (mais non exposée au soleil), par une journée d'hiver de clarté moyenne. S'il s'agit d'un objet blanc, la pose pourra être diminuée de moitié ; une coquille fortement colorée demandera au contraire une pose double ou triple. Des tables que l'on trouve dans tous les traités de photographie font connaître les variations de l'intensité lumineuse du ciel aux différentes époques de l'année.

Les diaphragmes des objectifs ont fréquemment des diamètres décroissants proportionnels au nombres 100, 70, 50, 35, 25, etc., chacun d'eux étant obtenu en multipliant le précédent par la fraction $\frac{1}{\sqrt{2}}$. C'est la série normale des diaphragmes, dont les temps de pose, qui vont

(1) La formule ci-dessus peut s'écrire : $T = \frac{1}{6000}\left[\frac{F(G+1)}{D}\right]^2$.

On remarque que l'expression entre crochets est le rapport de la longueur du tirage au diamètre du diaphragme. S'il s'agit d'objets à fort relief, obligeant à diaphragmer à la limite de diffraction, par exemple à $\frac{1}{360}$ du tirage, le temps de pose sera donc toujours le même, indépendant du grossissement et de l'objectif employé. Ce résultat curieux et en apparence paradoxal est pleinement confirmé par la pratique.

toujours en doublant, sont proportionnels aux nombres 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, etc., souvent gravés sur les diaphragmes ou sur la bague-iris. Il suffit alors de calculer la pose pour le grand diaphragme et de la multiplier par le numéro de celui qu'on emploie. Au lieu de dresser un tableau des temps de pose correspondant aux différents grossissements, il est beaucoup plus pratique de les représenter par une courbe calculée pour le diaphragme dont l'emploi est le plus fréquent. En dressant une courbe pour chacun des objectifs que l'on possède, on s'évitera des essais préliminaires, et les insuccès dus à des temps de pose défectueux deviendront très rares.

Exemple numérique : calcul du temps de pose convenant à un grossissement de 16 fois, avec un objectif de microscope de 38 mm. de distance focale, muni d'un diaphragme de 2 mm. 5 de diamètre.

$$T = \frac{1}{6000} \times \left[\frac{38}{2,5}\right]^2 \times [16 + 1]^2$$

Le calcul donne pour résultat 11 minutes environ.

Les tableaux des figures 7 et 8 donnent les temps de pose en minutes pour un objectif diaphragmé aux 20 millièmes de la distance focale, soit $\frac{1}{50}$ d'ouverture numérique (1), employé à des grossissements de 1 à 8 fois.

Le tableau de la fig. 9 donne les temps de pose en minutes (colonne verticale de gauche) pour un objectif diaphragmé aux 100 millièmes de la distance focale (soit au dixième), employé à des grossissements de 7 à 30 diamètres.

Pour se servir de ces tableaux, lire sur l'axe horizontal le chiffre (6 par exemple) du grossissement, suivre à partir

(1) On appelle *ouverture numérique* d'un diaphragme le rapport de son diamètre à la distance focale et on l'exprime souvent par la fraction correspondante de la distance focale : $\frac{f}{10}$, $\frac{f}{20}$, $\frac{f}{50}$, etc. On appelle ouverture numérique d'un objectif l'ouverture numérique de son plus large diaphragme.

de ce chiffre la verticale jusqu'au croisement avec la courbe, suivre alors la ligne horizontale vers la gauche jusqu'à la rencontre de l'axe vertical où on lit le temps de pose en minutes (20 minutes 1/2).

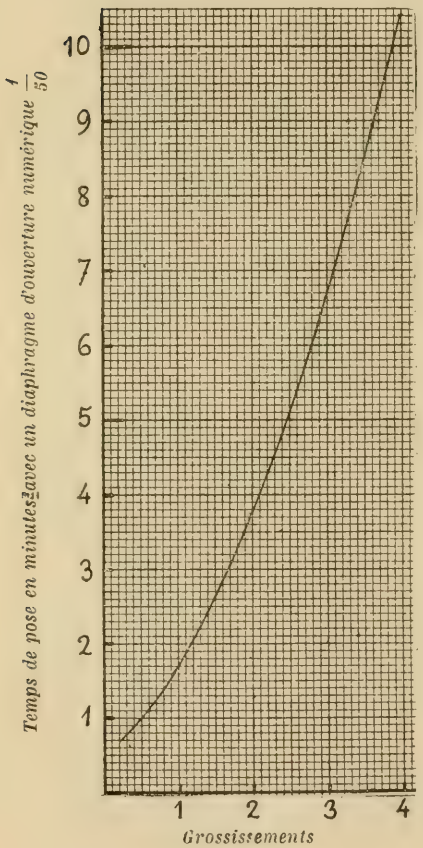


Fig. 7

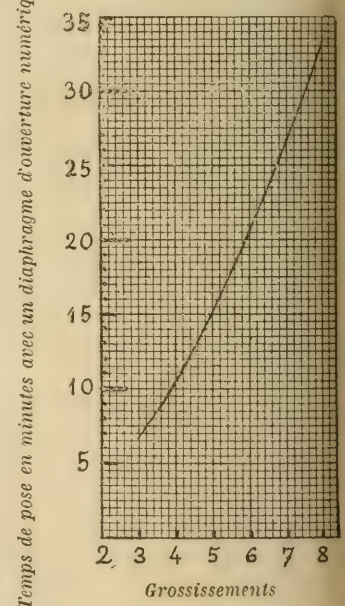


Fig. 8

Les courbes tracées sur ces tableaux pourront être utilisées en vue de servir à un objectif quelconque ; il suffira, par la formule précédente, de calculer le temps de

pose pour un des grossissements et de marquer le résultat au point correspondant sur l'axe vertical de gauche. Il sera facile ensuite, par une simple proportion de remplacer la graduation en minutes par une nouvelle graduation également en minutes, mais où les chiffres auront

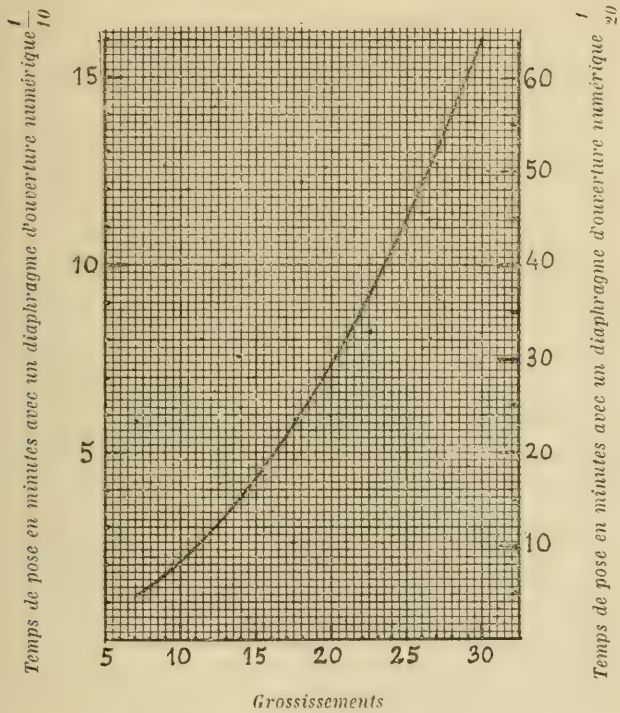


Fig. 9

l'espacement nécessaire pour s'accorder avec le résultat calculé. C'est ce qui a été fait dans le tableau de la fig. 9, sur la colonne de droite, dressée pour un diaphragme d'ouverture numérique $\frac{1}{20}$.

Lorsqu'après développement, le temps de pose est

reconnu insuffisant, il faut l'augmenter d'au moins 50 0/0. Une pose de 20 secondes devra être portée à 30 secondes et une pose de 10 minutes à 15 minutes ; de plus faibles augmentations ne donnaient que peu de différences avec le premier résultat défectueux.

VI. EMPLOI DES DIVERS TYPES D'OBJECTIFS

1° *Objectifs photographiques.* — Les objectifs photographiques dits « simples », comportent deux lentilles, d'indices différents et collées ensemble, l'une plan concave, l'autre bi-convexe ; ils sont fort peu couteux, donnent d'excellents résultats et suffisent à la plupart des besoins des conchyliologues.

Ils présentent, il est vrai le défaut bien connu de *courbure du champ* : c'est-à-dire que l'image qu'ils donnent d'un objet plan perpendiculaire à l'axe optique, n'est pas contenu dans un plan, mais forme une surface courbe ayant sa concavité dirigée vers l'objectif. Si la mise au point est faite au centre du verre dépoli, la netteté sera moindre sur les bords ; inversement, si l'on met au point à quelque distance du centre du verre dépoli (ce procédé n'est pas à conseiller, car en même temps que l'image est courbe, elle est moins nette sur les bords qu'au centre), le centre deviendra moins net. Les diaphragmes, d'ailleurs obligatoires dès que la coquille a un peu de relief, remédient très facilement à ce défaut qui ne présente donc aucun inconvénient dans la plupart des cas.

Ces objectifs ont l'avantage de fournir une image brillante, les réflexions intérieures étant réduites au minimum, et leur bas prix permet d'en avoir plusieurs, de distances focales différentes, répondant aux différents besoins ; enfin leur fabrication est très régulière, leur combinaison optique étant toujours la même et facile à réaliser, on a donc beaucoup de chances de tomber sur un

instrument de bonne qualité, qu'on pourra d'ailleurs soumettre à la vérification indiquée plus loin.

On construit aussi des objectifs simples dits *anastigmatiques*, à trois lentilles collées d'indices différents, dont le prix est encore très abordable. Leur champ a sensiblement moins de courbure ; l'image est plus nette sur les bords à égalité de diaphragme : ils sont donc légèrement préférables aux précédents, dont ils ont tous les avantages, notamment l'image brillante. Toutefois, comme ils peuvent être construits suivant plusieurs combinaisons optiques, leur valeur est inégale et il est essentiel de s'adresser à un très bon opticien.

Les objectifs doubles symétriques, dits rectilignes, à deux groupes symétriques de lentilles de deux indices différents, n'ont pas d'intérêt spécial pour ce genre de photographie : leur champ est un peu moins courbe que celui des objectifs simples, mais les réflexions que les rayons peuvent subir entre les deux groupes de lentilles rendent parfois l'image moins brillante. Ils présentent en outre de grandes inégalités suivant les constructeurs. Certains font un bon usage, mais d'autres ont le défaut de correction chimique indiqué plus loin ; les objectifs grands angulaires de ce type, à surfaces très courbes, sont rarement utilisables.

Les objectifs doubles anastigmatiques, très coûteux, comportent des lentilles de trois indices différents réparties en deux groupes. Ils donnent de remarquables résultats pour la photographie usuelle. Leur qualité essentielle réside dans l'étendue de leur champ qui est bien plan ; l'image qu'ils fournissent est nette jusqu'au bord de la plaque, même avec un large diaphragme, aussi sont-ils avantageux lorsqu'il s'agit de photographier simultanément de nombreuses coquilles disposées suivant une planche de grande dimension. On peut donc en recommander l'emploi dans ce cas particulier lorsqu'on

possède un de ces objectifs ; mais la différence avec le résultat obtenu par des objectifs simples ou simples anastigmatiques convenablement choisis pour ce genre de travail est si peu visible, et l'écart de prix est au contraire si considérable qu'il n'est guère utile d'acquérir spécialement un objectif double anastigmatique ; un instrument de ce genre devrait être à long foyer (60 à 80 centimètres), comme nous l'expliquons plus loin et ne coûterait pas moins de 700 à 800 francs, tandis qu'un objectif simple de même distance focale vaut 10 à 15 fois moins cher. Cette obligation d'employer de longs foyers pour les grandes planches fait que le défaut de la courbure du champ est dans ces conditions très peu sensible pour les objectifs simples, et ils conservent toujours leur qualité de présenter une image brillante. Dans la pratique courante je donne peut être même la préférence aux objectifs simples ou simples anastigmatiques, sur les objectifs doubles anastigmatiques de même distance focale : les premiers sont plus aisés à mettre au point, leur image étant généralement plus nette avec les grands diaphragmes ; leur poids moindre, la facilité de leur entretien, en rendent l'emploi plus commode.

Les objectifs à portrait, construits suivant la vieille formule de Petzval, ne sont pas spécialement recommandables ; ils font cependant un bon usage en les munissant d'un jeu convenable de diaphragmes ; on peut, en outre, dévisser le groupe postérieur des lentilles et ne se servir que du groupe antérieur qui est constitué par un objectif simple à foyer beaucoup plus long que l'ensemble et donnant de bons résultats.

Il est essentiel de posséder plusieurs objectifs de distances focales différentes, qu'il sera bon de soumettre aux épreuves mentionnées plus loin. J'indique ci-après une série très complète, répondant à presque tous les cas, et dans laquelle le lecteur pourra faire un choix plus

restreint, suivant ses desiderata ; il est entendu que les chiffres n'y sont précisés qu'à titre de renseignements, et que ces distances focales peuvent être largement modifiées.

Les très grandes planches, de 25 à 30 centimètres de hauteur, composées de coquilles groupées pour être photographiées directement en grandeur naturelle, donnent facilement des déformations de perspective si l'on n'emploie pas des objectifs à très long foyer. Avec une distance focale de 1 mètre, l'objectif est à 2 mètres des objets ; la perspective sera donc très correcte ; mais l'emploi d'un appareil de ce genre de format 24 × 30 ou 30 × 40, nécessairement horizontal, mesurant 4 mètres de longueur de l'objet à la plaque sensible, et muni d'un soufflet de 2 mètres, présente des difficultés pratiques.

Un objectif de 54 centimètres, pouvant s'installer sur un appareil vertical de format 18 × 24 me donne des résultats satifaisants, pour de grandes planches en grandeur naturelle ; il est bon de ne pas orienter exactement les coquilles suivant des lignes verticales, mais de pencher un peu vers l'objectif celles qui sont sur les bords afin de corriger en partie les effets de perspective qui sont ceux d'un objet vu à 1 m. 08 de distance. La plaque dépolie se trouve à une hauteur de 2 m. 25 au-dessus du sol, ce qui ne permet pas encore une mise au point commode ; mais le même appareil, pourvu d'un tirage de 1 m. 40 (y compris un cône-rallonge) est d'emploi très pratique, surtout avec un objectif d'environ 35 centimètres de foyer, qui donne en grandeur nature des planches d'un format réduit, comme celles du *Journal de Conchyliologie*, qu'on peut mettre au point avec facilité à 1 m. 50 au-dessus du sol ; le même objectif donne de très bons grossissements de 2 et 3 fois, en augmentant le tirage. L'emploi de cet objectif à foyer relativement long est particulièrement avantageux pour ces grossissements

faibles, qui sont les plus courants : il permet facilement de photographier simultanément plusieurs coquilles, ce qui est plus délicat, à cause des défauts de perspective, avec les instruments à plus court foyer dont il va être question.

Pour les grossissements supérieurs à 3 fois, j'emploie avec le même appareil des distances focales de 18 centimètres (de 3 à 6 fois), de 12 centimètres (de 6 à 10 fois) et de 7 centimètres (de 10 à 15 fois).

Mais dès que le grossissement atteint 5 ou 6 diamètres, l'appareil réduit, format 13 × 18 et tirage de 45 à 50 centimètres, décrit au début de cette note, est d'un emploi beaucoup plus commode. Cet appareil est en outre l'instrument photographique courant, qui peut suffire pour les divers grossissements à la plupart des conchyliologues : la grandeur nature sera obtenue sur ce format réduit, dans de très bonnes conditions de perspective, avec un objectif de 27 à 30 centimètres de foyer, utilisant toute la longueur du soufflet et du cône-rallonge ; les 3 objectifs de 18, 12 et 7 centimètres donnent des grossissements maximums respectifs de 2, 4 et 8 fois.

Pour les grossissements plus élevés, nécessitant l'emploi des objectifs de microscope dont il va être question, cet appareil à faible tirage possède sur les appareils à long tirage des avantages marqués : il y a en effet de sérieux inconvénients à grossir par un allongement démesuré du soufflet ; l'image semble perdre de ses qualités quand elle est projetée trop loin des objectifs, qui sont construits pour des rayons plus rapidement convergents ; l'appareil, plus volumineux, est plus sensible aux vibrations accidentelles pouvant déplacer l'image pendant la pose ; enfin la mise au point, qui demande des mouvements d'autant plus précis que le grossissement est plus fort, est plus difficile à réaliser, soit qu'on déplace à l'aide de pignons dentés la chambre que ses dimensions

rendent relativement lourde, soit que l'on fasse mouvoir la coquille, ce qui ne peut pas se réaliser sans des dispositions mécaniques assez compliquées (1), l'objet étant hors de portée de la main ; la même difficulté se présente pour obtenir les faibles déplacements que nécessite son centrage à un fort grossissement.

Il est donc préférable d'employer un tirage modéré, et de réduire la distance focale de l'objectif suivant les besoins du grossissement ; la coquille sera fixée à un porte-loupe muni d'un pignon à crémaillère que l'on déplacera doucement à la main pour la mise au point ; ce centrage se fera facilement à la main, tout en laissant l'œil au-dessus de la loupe de mise au point.

2° *Objectifs de microscope.* — Au dessous de 6 à 7 centimètres de distance focale, on ne trouve plus que difficilement des objectifs photographiques pouvant convenir à la photographie grossie des coquilles ; mais les objectifs de microscope, tels qu'on les construit maintenant dans les maisons sérieuses, donnent de très bons résultats à la condition de les diaphragmer. A cet effet j'ai fait construire (fig. 10) une bague (A) dans une fente de laquelle peuvent s'insérer les diaphragmes (D). Cette bague porte le pas de vis dit « universel » adopté actuellement par tous les constructeurs de microscopes, et peut ainsi recevoir tous les objectifs ; l'autre côté de la bague est vissé à un cône métallique (C) que l'on fixe à la planchette de l'objectif, ou que l'on pince dans la rondelle-

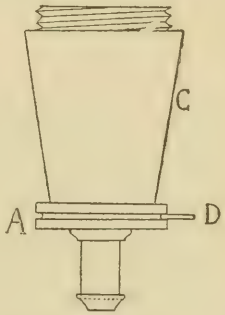


Fig. 10

(1) La mise au point à distance, est cependant d'un usage très commode et peut être recommandée si les pièces nécessaires à la transmission du mouvement sont très bien construites.

iris du cône rallonge. Ce cône supplémentaire est nécessaire, et il doit être assez long pour que l'appareil ne porte pas d'ombre sur la préparation.

Il existe un grand choix d'objectifs de microscope; on en construit même de spéciaux pour la microphotographie; deux d'entre eux, de 70 millimètres et de 50 millimètres de distance focale environ, m'ont fait un bon usage; j'emploie aussi d'autres objectifs de microscope, non construits spécialement pour la photographie, mais qui donnent d'aussi bons résultats. Il est nécessaire bien entendu de les essayer à l'avance et de mesurer exactement leur distance focale, souvent notablement différente du chiffre fourni par le constructeur.

Avec l'appareil 13 × 18 ainsi équipé, j'obtiens les grossissements :

Jusqu'à	15 fois,	avec un objectif de	38 mm.	de foyer
—	20 —	—	27	—
—	25 —	—	23	—
—	35 —	—	17	—

Les grossissements supérieurs, de 35 à 100 fois, rarement employés pour certains détails de sculpture, ne peuvent être obtenus qu'au grand appareil, par un long tirage de chambre, car les objectifs de microscope ayant un foyer inférieur à 17 mm. sont à deux groupes de lentilles, par conséquent assez allongés, et portent ombre sur la préparation; mais je suis persuadé que les constructeurs pourraient réaliser pour ce but spécial des objectifs à un seul groupe de lentilles de faible diamètre, à grande distance frontale, et à foyer moindre, dont l'emploi serait encore possible avec un faible tirage.

3° *Photographie microscopique.* — Les conchyliologues peuvent avoir quelquefois à photographier des préparations microscopiques très grossies : dents de la radule, préparations histologiques, etc. Je renvoie le lecteur aux traités spéciaux de microphotographie où le matériel et

la technique sont décrits en détail : qu'il me suffise d'indiquer ici que le petit appareil vertical décrit plus haut convient parfaitement à ce genre de photographie ; il suffira de relier le tube du microscope à la planchette de l'appareil par un manchon de toile. On projettera l'image sur le verre dépoli (ou mieux sur le biseau de mise au point qui en tient lieu) par l'intermédiaire d'un oculaire spécial ; on pourra aussi projeter directement par l'objectif, après avoir enlevé l'oculaire qu'on remplacera par un fourreau garni intérieurement de velours et destiné à éliminer les reflets qui pourraient se produire dans le tube de microscope (1). Ce dispositif très simple a presque tous les avantages des appareils microphotographiques les plus compliqués. Il est évident qu'on devra régler exactement les condensateurs de lumière disposés sous la platine du microscope.

VII. — ESSAI DES OBJECTIFS

1° *Essai optique.* — Quel que soit le genre d'objectif choisi, il est important d'en étudier les qualités pour la photographie des coquilles. Il n'est nullement nécessaire qu'il ait une grande ouverture numérique (voir plus haut, p. 131, la définition de l'ouverture numérique d'un objectif), un objectif dit « lent », d'ouverture $\frac{f}{10}$ ou même moins

(1) Lorsqu'on dispose d'une rondelle-iris fixée à la planchette porte-objectif, il est beaucoup plus pratique de supprimer le manchon de toile reliant le tube du microscope à la planchette : pour empêcher la lumière de filtrer, il suffira de découper une rondelle de papier ou de carton noir, percée au centre d'un trou de même diamètre que l'oculaire ; cette rondelle sera enfilée sur l'oculaire, ou bien on la collera au haut du fourreau garni de velours qu'on entre à la place de l'oculaire lorsqu'on projette l'image directement. Après avoir placé le microscope sous l'appareil, il suffit de descendre ce dernier de manière que la rondelle-iris arrive un peu au-dessous de la rondelle de carton, et de refermer l'iris en laissant un peu de jeu autour du tube, pour la mise au point.

conviendra parfaitement pour les faibles grossissements. Il suffit que l'instrument donne avec un diaphragme moyen, compris entre $\frac{f}{10}$ et $\frac{f}{20}$ par exemple, une image très nette sous la loupe de mise au point, aux divers grossissements auxquels il doit être employé. Si la netteté n'était obtenue qu'avec un diaphragme beaucoup plus fin, l'objectif serait à rejeter absolument car il ne fournirait qu'une mise au point trop imprécise pour obtenir la netteté dans les reliefs ; mais il est inutile que la netteté soit réalisée avec le plus large diaphragme : cette règle conduirait à se priver d'excellents instruments.

Les objectifs pour forts grossissements et notamment les objectifs de microscope ont une ouverture numérique beaucoup plus grande : $\frac{f}{5}$, $\frac{f}{3}$, ou plus ; la mise au point doit donc être faite avec des diaphragmes plus larges que $\frac{f}{20}$ ou $\frac{f}{10}$: ces dernières ouvertures donneraient déjà une diffraction gênante accompagnée d'une énorme perte de lumière : le plus souvent d'ailleurs, ces instruments permettent la mise au point à grande ouverture et ils doivent être rejetés sans hésitation si le second diaphragne ne donne pas une image très fine (comme pour les précédents le défaut de netteté à toute ouverture est sans importance).

Si l'objectif remplit les précédentes conditions, il sera bon d'en mesurer la distance focale comme il a été expliqué plus haut, et s'il s'agit d'un objectif photographique, de compléter la série des diaphragmes, souvent insuffisante. Si l'instrument possède des diaphragmes rotatifs ou un diaphragme iris, il faudra s'assurer que les plus petites ouvertures sont suffisamment fines, car leur modification après coup n'est pas facile.

2° *Essai du foyer chimique.* — Un bon objectif doit réaliser la superposition de l'image optique perceptible à l'œil et de l'image photographique, en partie formée de rayons ultra-violets invisibles, qui agissent activement sur la plaque sensible ; en d'autres termes, le foyer optique et le foyer chimique doivent coïncider. L'essai peut être fait comme suit : plaçons sur le socle de l'appareil vertical un objet plan quelconque, par exemple une gravure fine, disposée suivant un plan incliné à 45° sur la verticale ; traçons sur cette gravure une ligne droite horizontale et mettons au point sur cette ligne au grossissement voulu, 3 fois par exemple, vérifions avec le plus grand soin que la ligne est vue très nettement sous la loupe et bien en coïncidence avec les bords du biseau ; vérifions en outre que les régions floues situées de part et d'autre de la ligne nette sont également floues à des distances égales de la ligne. Cette mise au point doit être faite avec un assez grand diaphragme. Exposons ensuite une plaque sensible sans changer le diaphragme et développons. Si après développement la ligne est bien nette et si les parties floues se comportent symétriquement de part et d'autres comme à l'examen optique, l'objectif est bon et nous serons assurés que tous les détails vus nettement à la mise au point seront bien reproduits sur la plaque (cet essai exige naturellement une vérification préliminaire de la coïncidence de la plaque sensible et des biseaux qui servent à mettre au point). Si au contraire le maximum de netteté du cliché n'est pas sur l'image de la ligne tracée, mais à quelque distance d'un côté ou de l'autre, la netteté des détails mis au point laissera toujours à désirer, tandis que d'autres détails de l'image, situés plus loin ou plus près de l'objectif suivant les cas, viendront nets sur la plaque sensible. Cette vérification étant très délicate, il sera bon d'exécuter 2 ou 3 essais successifs en recommençant chaque fois le réglage de la

mise au point. Si les clichés concordent pour montrer le maximum de netteté sur la ligne, l'objectif fera un bon usage, même si la distribution des parties floues accuse une légère dissymétrie ; mais l'instrument est défectueux si la ligne tracée présente la moindre altération de netteté ; on dit alors, assez improprement, que l'objectif a un foyer chimique.

3° *Correction du foyer chimique.* — Le défaut du foyer chimique est moins grave que le défaut de netteté aux diaphragmes moyens dont il a été parlé un peu plus haut: il peut être corrigé totalement par une modification, après mise au point, de la distance de l'objet à l'appareil. Cette rectification est facile, mais elle est ennuyeuse par sa répétition obligatoire à chaque opération, c'est pourquoi je déconseille d'acquérir un objectif affecté de ce défaut ; ce n'est pas une raison pour ne pas utiliser un instrument que l'on possède et qui est reconnu bon aux autres points de vue : grâce à cette correction, il peut fournir d'excellents clichés.

Il faut à l'avance déterminer la valeur et le sens de la modification à faire après mise au point. Mesurons, sur le cliché que l'on a fait de la gravure à 45°, la distance des points les plus nets à l'image de la ligne sur laquelle nous avons mis au point : nous trouvons, je suppose, 6 millimètres, et l'observation de l'image nous indique que les points dont l'image photographique est le plus nette sont sur la gravure *au-dessous* de la ligne tracée. En tenant compte du grossissement 3 fois, nous trouvons que les points venus nettement se projettent à 2 millimètres de distance horizontale de la ligne : à cause de l'inclinaison de 45°, la distance verticale a donc la même valeur ; il en résulte que les points venus le plus nettement sont à 2 millimètres *au-dessous* de la ligne mise au point. Il suffira donc, après mise au point, d'*augmenter* de 2 millimètres la distance de l'objet à la chambre noire.

Appelons x cette correction, F' la distance focale correspondant aux foyers chimiques, F la distance focale correspondant aux rayons optiques : ces valeurs sont liées au grossissement G par la formule approchée (1) :

$$x = (F' - F)\frac{(G+1)^2}{G^2}$$

Connaissant la valeur de x pour le grossissement 3, nous calculerons facilement la différence F' — F, et la formule servira ensuite à calculer x pour les autres grossissements. Le calcul appliqué au cas actuel donne les corrections de 4 mm. 5 pour la grandeur nature, 2 mm. 3 pour le grossissement 2 fois et 2 millimètres pour le grossissement 3 fois.

On peut aussi corriger le foyer chimique par modification du tirage de la chambre, d'après la formule approchée :

$$y = (F' - F)(G+1)^2$$

avant mise au point, on altère le tirage de la chambre de la quantité y (dans le cas actuel, on le diminuera de 4 mm. 5 pour la grandeur nature, de 10 millimètres pour le grossissement 2 fois et de 18 millimètres pour le grossissement 3) ; après mise au point, on déplace le corps posterieur de la chambre seul (sans toucher au corps porte objectif) pour le ramener au tirage normal, correspondant au grossissement désiré.

Les objectifs simples, bien construits, à deux lentilles collées et les objectifs anastigmatiques simples ou doubles sont généralement exempts de foyer chimique ; les objectifs doubles symétriques dits rectilignes, les objectifs doubles à portrait peuvent présenter ce défaut qui se manifeste fréquemment dans les combinaisons le plus

(1) La valeur exacte est donnée par la formule

$$x = (F' - F)\frac{(G+1)^2 F}{G(FG + F - F')}$$

souvent médiocres que l'on obtient en dévissant un groupe de lentilles d'un objectif composé. Certaines de ces combinaisons peuvent être cependant utilement essayées ; la lentille antérieure des gros objectifs à portrait est même un objectif simple donnant de bons résultats.

Il faut se défier de certains objectifs simples à une seule lentille et des objectifs simples à 2 lentilles mais insuffisamment travaillées : ces deux genres d'instruments, auxquels il faut ajouter des objectifs doubles ayant l'apparence des rectilignes symétriques, mais constitués par deux lentilles d'un seul indice de réfraction, garnissent fréquemment les appareils photographiques de très bas prix, et leur emploi ne donnerait que des déboires.

Les objectifs de microscope tels que les fournissent actuellement les bons constructeurs n'ont généralement pas de foyer chimique appréciable dans la pratique, mais il n'en est pas de même de certains objectifs de fabrication ancienne qui peuvent présenter des défauts variés.

VIII. PHOTOGRAPHIE ORTHOCHROMATIQUE

Lorsqu'on photographie un objet coloré, il arrive assez souvent que la valeur des tons, sur l'épreuve photographique, ne correspond pas à leur valeur réelle : il y a même inversion dans certains cas. Cela tient à l'action particulièrement énergique, sur la plaque sensible, des rayons bleus, violets et ultra-violets, tandis que les rayons verts, jaunes et rouges ne l'impressionnent que faiblement. Dans les cas où les plaques ordinaires ne donnent que des résultats faussés, on emploiera avec avantage les plaques dites *isochromatiques* ou *orthochromatiques*, dont l'émulsion contient des substances qui transforment les radiations vertes, jaunes et rouges, de manière à les

rendre capables d'agir sur les sels d'argent. L'utilisation de ces plaques sans autre précaution ne donne encore que des résultats imparfaits ; il faut en même temps diminuer fortement l'intensité de rayons bleus, violets et ultra-violets, au moyen d'un écran transparent jaune que les constructeurs fournissent spécialement et que l'on place devant ou derrière l'objectif. Le temps de pose doit être augmenté dans une assez forte proportion, variable suivant la teinte de l'écran, et qui peut atteindre ou dépasser le décuple de la pose normale. Les écrans fournis pour la photographie en couleur, conviennent généralement bien pour les plaques isochromatiques. Ces dernières, sensibles à toutes les radiations du spectre, ne doivent être manipulées qu'à l'obscurité complète, et développées de même ; on peut cependant examiner l'image à une faible lumière rouge, lorsqu'on suppose, par le temps écoulé, que le développement est presque terminé. L'usage de ces plaques est délicat, mais les valeurs relatives sont fidèlement rendues et les reflets si gênants sur les coquilles luisantes, sont sensiblement atténués.

IX. COMPOSITION DES PLANCHES

Les planches représentant des coquilles différentes, à un grossissement uniforme, peuvent être obtenues d'après un seul négatif, qui est directement utilisé dans les manipulations spéciales de la phototypie ou de la photogravure. Lorsque la planche comporte des grossissements différents ou si une même coquille doit être représentée de plusieurs côtés, il n'est plus possible de se contenter d'un seul négatif. Deux procédés principaux sont alors employés :

1° Les clichés photographiques multiples sont transformés en pellicules qui sont découpées et assemblées pour constituer le négatif.

2° Les clichés photographiques sont tirés sur papier ; les épreuves sont assemblées et collées soit sur carton, soit sur verre, et retouchées au pinceau, au crayon et au grattoir (les épreuves sur papier au gélatino-bromure d'argent sont particulièrement commodes pour cet usage, car elles supportent très facilement la retouche : on peut les tirer un peu agrandies afin de faciliter le travail). La planche ainsi composée est donnée au spécialiste qui en tire le cliché négatif traité dans les opérations subséquentes. Ce deuxième procédé a l'inconvénient d'enlever un peu de brillant aux épreuves ; il a par contre, le grand avantage de permettre une plus grande égalité de valeur des objets représentés, et se prête à une retouche aussi complète qu'on le désire. C'est le seul pratiquement applicable aux très petites coquilles ayant un aspect vitreux et pour lesquelles les difficultés provenant de la diffraction et du relief sont aggravées par leur demi-transparence, les détails de la surface étant noyés dans l'image trouble des détails de la profondeur. La retouche devient même parfois tellement importante qu'il est préférable, dans certains de ces cas ingrats, d'abandonner la reproduction photographique et d'avoir recours au dessin lithographique.

La photographie est notoirement impuissante pour l'obtention des planches coloriées à la main, car il est extrêmement difficile d'avoir des noirs assez doux pour ne pas empâter la couleur. La lithographie reprend alors tous ses droits, mais peut-être grandement secondée par la photographie : les planches coloriées récemment publiées dans ce recueil ont été composées d'après des épreuves photographiques retournées, qui allègent la tâche du dessinateur et augmentant l'exactitude de son travail. Les procédés décrits dans cette note sont en effet d'une exécution assez rapide pour permettre facilement l'obtention des nombreux clichés nécessaires.

H. F.

BIBLIOGRAPHIE

Die Najaden der nächsten Umgebung Regensburgs, von **S. Clessin** (1).

Dans le cours actuel du Danube, les Naïades ne se rencontrent que dans les barrages qui ont été créés pour régulariser le lit du fleuve : M. Clessin a fait des récoltes dans plusieurs localités des environs de Ratisbonne, soit dans le Danube lui-même, soit dans ses affluents, Regen et Naab. Il étudie les relations existant entre les coquilles et leurs lieux d'origine, et montre quelles sont les variations observées suivant les diverses localités pour les espèces suivantes : *Anodonta mutabilis* Cles. et ses variétés *cellensis* Schröter, *piscinalis* Nils., *anatina* L., *rostrata* Kob., *ponderosa* Pfr., *rotundato-ovata* **n. var.** ; *A. complanata* Zglr. ; *Unio pictorum* L. ; *U. limosus* Retz. ; *U. batavus* Lk. et sa variété *crassus* Retz. ; *Dreissena polymorpha* v. Ben. Les *Unio* ont une tendance à la variation beaucoup plus faible que les *Anodonta*, parmi lesquels elle est surtout développée chez l'*A. mutabilis*.

Ce travail est suivi de remarques sur la formation de la coquille chez les Naïades et sur les modifications qu'elle peut offrir suivant la nature des eaux.

M. Clessin termine en signalant que l'*Anodonta complanata* Zglr., qui se trouve indifféremment dans les eaux riches ou pauvres en calcaire, présente 3 formes distinctes : var. *normalis*, var. *senilis*, var. *oblonga*.

Ed. L.

(1) Extrait de *Berichte des Naturwissenschaftl. Vereins zu Regensburg*, Jahrgang 1905-1906, Heft XI, Ratisbonne, 1908.

Note sur quelques Unionidés (Mollusques Pélécypodes) de la Normandie, par **L. Germain** (1).

L'étude de la collection A. Locard, actuellement au Muséum d'histoire naturelle de Paris, a permis à M. Germain de fixer la valeur d'un certain nombre de types de Naïades, qu'il examine successivement dans ce travail.

I. *Sur quelques formes normandes de l'Unio tumidus Philippson.* — A l'*Unio tumidus*, espèce très polymorphe, doivent être rapportées, comme synonymes, nombre de fausses espèces, telles que, par exemple : *alpecanus* Bgt., *catinulus* Loc., *Heckingi* Colb., *Giberti* Loc., *pictus* Beck, *lacrymiformis* Loc., etc. ; on peut y rattacher aussi : d'une part, comme *forma abbreviata* l'*U. tumidulus* Loc. et *forma perbrevis*, l'*U. conus* Spengler ; d'autre part, comme *forma elongata* l'*U. bardus* Bgt. (= *aldemarienus* Loc. = *rothomagensis* Loc.), passant directement (la taille mise à part) à l'*U. maximus* Mörch qui, tout naturellement, conduit à l'*U. rostratus* Lmk. (= *proechistus* Bgt.).

II. *Sur un groupe d'Anodontes de la Basse-Seine.* — Plusieurs *Anodonta* nommés par Locard : *Perrieri*, *labelliformis*, *orivalensis*, *rothomagensis*, *pentagona*, *nitefacta*, *Nicolloni*, ainsi que les *A. elachista* Bgt., *mea* Bgt., *circulus* Bgt., *anatinella* Bgt., *Arnouldi* Bgt., *sedentaria* J. Mab., *tricassina* Pillot, *rotula* Servain, etc., appartiennent à une seule et même espèce : l'*A. maculata* Sheppart.

III. *Sur les espèces du genre Pseudanodonta habitant la Normandie.* — Parmi les nombreux *Pseudanodonta* signalés en Normandie le *Ps. Brebissoni* Loc. est une forme insuffisamment caractérisée, le *Ps. Klettii* Rossm., qui vit au Danemark et en Russie, est très douteux en France, et plusieurs autres, les *Ps. nantelica* Bgt., *rothomagensis* Loc., *Dumasi* Loc., *berryacensis* Dumas, *imperialis* Servain, *elongata* Holandre, *Rayi* J. Mab., *Normandi* Dupuy, *septentrionalis* Loc., *Servaini* Bgt., *aploa* Bgt., se rapportent à une seule espèce : le *Pseudanodonta elongata* Holandre. Ed. L.

(1) Extrait du *Bulletin de la Société des Amis des Sciences Naturelles de Rouen*, 2e semestre de 1907, pp. 137-173, pl. III-VI, 17 figures dans le texte, 1908.

Etude sur les Mollusques recueillis par M. H. Gadeau de Kerville, pendant son voyage en Khroumirie (Tunisie), par **L. Germain** (1).

M. Gadeau de Kerville a rapporté de son voyage en Khroumirie (1906), une intéressante collection de Mollusques, parmi lesquels plusieurs sont nouveaux : *Agriolimax* (*Malacolimax*) *Kervillei* **n. sp.**, Aïn-Draham, avec var. *fulva* et var. *picturata* **nn. varr.**; *Hyalinia* (*Pseudopolita* **n. subg.**) *eurabdota* Bgt. var. *Gadeaui* **n. var.**, Djebel-Gloub ; *Helix* (*Archelix*) *constantinæ* Forb. var. *coalita* **n. var.**, Aïn-Cherchera ; *Buliminus* (*Mastus*) *pupa* L. var. *pallida* **n. var.**, Tabarka.

De plus, l'explorateur ayant eu soin de recueillir d'abondantes séries d'échantillons de la même espèce, M. Germain a pu montrer que beaucoup de formes, élevées à tort au rang spécifique, devaient être rattachées à d'autres déjà connues : toutes ces espèces litigieuses, et, en particulier, un certain nombre de types de Locard et de Bourguignat sont figurés dans plusieurs excellentes planches en photocollographie qui accompagnent ce travail et dont deux sont consacrées à l'anatomie de l'*Agriolimax Kervillei* et de l'*Helix constantinae*.

Ed. L.

Recherches sur la faune malacologique de l'Afrique équatoriale, par **L. Germain** (2).

Ce mémoire considérable, que M. Louis Germain a présenté comme thèse de doctorat ès-sciences, se compose de deux parties.

La première est consacrée à des recherches anatomiques et morphologiques sur quelques types de la famille des *Mutelidæ*.

L'auteur fait connaître d'abord l'anatomie du genre *Chelidonopsis* Ancey ; de ses observations, qui ont porté sur deux espèces, *C. arietina* Rochbr. et *C. Roubaudi* Germ., il résulte que

(1) Extrait du *Voyage zoologique en Khroumirie (Tunisie)*, par *H. Gadeau de Kerville*, pp. 129-297, pl. XXII-XXX, Paris, J.-B. Baillère et Fils, 1908.

(2) Extrait des *Archives de Zoologie Expérimentale et Générale*, 5e sér., t. I, p. 1 à 195, pl. I et II (carte), 1909.

ces animaux possèdent une organisation qui, tout en montrant de grands rapports avec celle des *Unionidæ*, offre cependant certaines différences caractéristiques des *Mutelidæ*; ceux-ci constituent, en effet, une famille naturelle distincte, surtout en raison de la présence d'une longue suture palléale, qui conduit à la formation de trois orifices du manteau, un antérieur pédieux, et deux postérieurs, anal et branchial, avec existence de véritables siphons parfaitement individualisés.

M. Germain étudie ensuite la morphologie générale de la coquille et l'évolution de la charnière chez les différents *Mutelidæ* de la faune africaine.

On peut considérer le genre *Mutela* Scopoli, à charnière filiforme simple et non dentée, comme le type le plus ancien de la famille, tous les autres en étant dérivés suivant deux rameaux qui ont évolué parallèlement.

1° Il y a des formes dont la charnière s'est de plus en plus différenciée, d'une manière continue, pour arriver, par l'adjonction de tout un système de denticulations, à celle si compliquée qu'on observe dans le genre *Pliodon* Conrad, où on doit faire rentrer, d'ailleurs, comme sous-genre les *Iridina* Lamarck (= *Cameronia* Bourguignat).

2° Dans tous les autres genres de la famille des *Mutelidæ*, la charnière est restée simple, mais le test a subi de nombreuses modifications.

Le genre *Mutelina* Bourguignat est réuni au genre *Mutela* par toute une série de formes chez lesquelles la coquille devient mince, fragile, transparente, et prend, en outre, un aspect siliquiforme nettement accentué.

Aux *Mutelina* il faut rattacher les *Chelidonopsis* Ancey ; il en est de même des *Pseudospatha* Simpson (= *Burtonia* Bourguignat), qui sont dérivés des *Mutelina* et ont acquis, par leur habitat dans le Tanganyika, des caractères particuliers.

D'autre part, une série d'espèces appartenant au sous genre *Leptospatha* Rochebrune et Germain (= *Mitriodon* Rochebrune), permet, par une gradation insensible entre les *Mutelina* Bgt., et les *Spatha* Lea, d'assister à un épaississement progressif des valves, qui deviennent de plus en plus lourdes et pesantes, et d'arriver au groupe du *Spatha rubens* Caill.

Quant aux *Moncetia* Bourguignat et aux *Aspatharia* Bgt., ce sont deux sections du genre *Spatha*, qui ne diffèrent des *Leptospatha* que par la sculpture très prononcée de leurs valves.

Enfin les deux genres *Brazzea* Bourguignat et *Arthropteron* Rochebrune doivent se classer au voisinage des *Leptospatha* dont ils ont pu dériver.

La deuxième partie de ce mémoire est un essai de coordination embrassant toute la faune malacologique de l'Afrique tropicale.

Après avoir fait l'historique des explorations malacologiques dans cette région et donné un aperçu sur son hydrographie, M. Germain établit très complètement, avec cartes à l'appui, montrant l'aire de dispersion des principaux genres, quelle est la distribution géographique des Mollusques terrestres dans cette province zoologique africaine équatoriale, qui, au Nord, se délimite de la province paléarctique, vers l'Ouest, par le 18° de latitude Nord et, vers l'Est, par le 15°, tandis qu'au Sud elle est séparée de la province australo-africaine, vers le 19° de latitude Sud, par l'aire désertique du Kalahari et le bassin du Zambèse.

Les *Limacidæ* manquent dans l'Afrique tropicale et sont remplacés par les *Urocyclidæ* et les *Veronicellidæ*. Les *Succinea* et les *Vitrina* sont rares, ces derniers sont partiellement remplacés par les *Helicarion*. Les *Ennæidæ* et les *Streptaxidæ* sont abondants partout. Parmi les *Helixarionidæ*, les *Thapsia* et les *Trochonanina* sont répandus dans toute la province équatoriale, tandis que les *Sitala*, les *Ledoulxia* et les *Bloyetia* sont localisés dans l'Est Africain. On trouve dans l'île de San-Thomé deux *Nanina* : *N. hepatizon* Gld. et *N. Welwitschi* Mor., formant un groupe particulier que M. Germain propose de distinguer sous le nom de *Thomeonanina* **nov. gen.** Les *Achatinidæ* jouent un rôle prépondérant dans la faune africaine : la sous-famille des *Achatininæ* est absolument spéciale à l'Afrique tropicale, mais, tandis que les genres *Achatina* et *Limicolaria* ont une distribution embrassant toutes les contrées équatoriales, les *Burtoa* se trouvent surtout dans l'Est, les *Perideriopsis* sont localisés dans le bassin du Congo avec extension vers le Chari, les *Callistoplepa*, *Pseudachatina* et *Pseudotrochus* n'ont été

signalés que dans l'Ouest, enfin les *Columna* sont spéciaux à l'île du Prince ; la sous-famille des *Stenogyrinæ* renferme des genres dont l'aréa s'étend en dehors de l'Afrique, mais qui possèdent sur ce continent de très nombreux représentants appartenant aux *Homorus*, *Subulina*, *Opeas*, *Pseudopeas*, *Curvella*, *Pseudoglessula* et *Ceras* ; les *Bocageia* sont localisés dans les îles du golfe de Guinée et celles de l'Océan Indien (Comores). Les Operculés terrestres (*Cyclostomidæ*) ne se rencontrent que dans les régions de l'Est, entre l'Océan Indien et les grands lacs. Les *Pupidæ* (*Buliminus*, *Rachis*) sont localisés dans ces mêmes régions, mais avec une extension plus marquée vers le Nord. Enfin, tandis que la famille des *Helicidæ* est dans les autres parties du globe (sauf l'Amérique du Sud) la base de la faune malacologique terrestre, on peut dire que l'Afrique équatoriale est caractérisée par l'absence des *Helix*.

Quant aux Mollusques fluvio-lacustres, ils présentent dans leur ensemble une homogénéité tout à fait remarquable, surtout accentuée chez les Pélécypodes. Les Pulmonés (*Physa*, *Physopsis*, *Limnæa*, *Planorbis*, *Segmentina*) sont répandus partout. Les *Ampullariidæ*, les *Melaniidæ*, les *Bythinia* et les *Cleopatra* se rencontrent dans toute la province tropicale. Les *Viviparidae* sont abondants et ont une répartition générale, le genre *Neothauma* étant cependant localisé jusqu'ici dans les lacs Mweru et Tanganyika. Un certain nombre de Prosobranches, dits halolimniques ou thalassoides, présentant un facies marin dû à un phénomène de convergence, *Spekia*, *Tanganyikia*, *Chytra*, *Paramelania*, etc., sont localisés dans le lac Tanganyika. Les *Unionidæ* sont représentés par un petit nombre de sous-genres : *Unio* s. str., *Grandidieria*, *Nodularia*, et par le genre *Pseudavicula*. Certains *Cyrenidæ* (*Sphærium*, *Eupera*, *Corbicula*) ont une répartition très générale, tandis que d'autres (*Galatea*, *Fischeria*) sont localisés dans les régions de l'Ouest. Les *Ætheria* sont abondants dans tous les lacs et cours d'eau. Enfin, la famille des *Mutelidæ* est celle qui caractérise le mieux la faune des Pélécypodes fluviatiles d'Afrique : les genres principaux (*Mutela*, *Spatha*) sont répandus partout, d'autres sont localisés soit dans le Tanganyika (*Brazzea*, *Pseudospatha*), soit dans les régions de l'Ouest (*Chelidonopsis*, *Arthropteron*, *Pliodon*).

M. Germain examine ensuite les relations de la faune malacologique de l'Afrique équatoriale avec celle des autres régions du globe.

D'un côté, elle présente des rapports avec la faune de l'Inde et des contrées voisines : d'une manière générale, en ce qui concerne les Mollusques terrestres et fluviatiles, la faune de l'Inde présente des affinités plus grandes d'une part avec la faune des îles Mascareignes qu'avec celle de Madagascar, d'autre part avec la faune de Madagascar qu'avec celle de l'Afrique.

D'un autre côté, des affinités plus étroites rapprochent la faune malacologique de l'Afrique équatoriale et celle de l'Amérique tropicale, c'est-à-dire de la vaste région arrosée par l'Orénoque et par l'Amazone et ses affluents. C'est ce qu'on constate dans la faune fluvio-lacustre, notamment pour la famille des *Mutelidæ*, où par exemple le genre *Mycetopoda* représente au Brésil les *Mutela* et *Mutelina* africains, tandis que le genre *Spatha* d'Afrique a pour analogues dans l'Amérique du Sud les genres *Glabaris* et *Leila* ; il y a d'ailleurs une remarquable concordance générale entre la faune du bassin du Congo d'une part et celle du bassin de l'Amazone d'autre part. Dans la faune terrestre quelques traits généraux sont communs aux deux régions considérées, par exemple la très grande rareté des *Helicidæ* et des Operculés terrestres, ainsi que la présence de séries comparables chez les *Streptaxidæ* et les *Ennæidæ*.

Pour expliquer de telles concordances, il faut supposer, à des périodes géologiques antérieures, l'existence de masses continentales différentes de ce que nous observons aujourd'hui. A une époque très reculée, un vaste continent englobait l'Australie, l'Inde, Madagascar, l'Afrique australe et une partie de l'Amérique du Sud. Ce continent se divisa de très bonne heure : le creusement du canal de Mozambique, qui existait dès le commencement du Jurassique, isola d'abord le continent Australo-Indo-Malgache, dont le morcellement s'opéra peu à peu. D'un autre côté, la séparation de l'Afrique équatoriale et de l'Amérique du Sud ne s'est faite qu'au Crétacé supérieur par l'effondrement du continent Africano-Brésilien qui, à travers l'Atlantique, réunissait ces deux régions. Plus au nord, il faut

admettre l'existence, aux époques miocène ou pliocène, d'une aire continentale qui réunissait les archipels de l'Atlantique (Açores, Madère, Canaries et îles du Cap Vert), d'une part à l'Afrique septentrionale (Mauritanie et Maroc), d'autre part à la péninsule Ibérique. Ces connexions probables qui ont relié, dans les temps géologiques, l'Afrique au reste du monde, permettent d'indiquer le sens probable de migrations très anciennes, qui expliquent la répartition actuelle de certaines grandes familles de Mollusques, comme les *Achatinidæ*, les *Ennæidæ* ou les *Mutelidæ*.

Puis, lorsque l'Afrique devint un continent individualisé, sur sa faune autochtone se sont superposés, à des dates différentes, des apports plus ou moins considérables de Mollusques étrangers, venus des régions voisines par des migrations récentes successives, que M. Germain met en évidence dans une carte d'ensemble. Ces nouveaux éléments sont presque entièrement originaires soit du système paléarctique, soit de la province Indo-Malgache : tandis qu'à l'ouest, mais surtout à l'est, une série de migrations peuplent d'espèces européennes, syriennes et arabiques, une partie du domaine tropical, d'autres éléments, plus anciennement émigrés des régions Indo-Malgaches, ont essaimé le long des côtes de l'Océan Indien, atteignant le Choa au nord, la colonie du Cap au sud.

Inversement, quelques Mollusques africains équatoriaux se sont dispersés vers le système paléarctique, vers l'Asie Mineure ; un certain nombre ont gagné Madagascar, ce qui conduit à admettre une communication temporaire mio-pliocène entre cette île et le continent; il y a eu aussi des migrations d'espèces fluviales vers l'Afrique australe, dont la faune terrestre est, au contraire, absolument spéciale.

Enfin une série de migrations qui se sont produites à l'intérieur même du vaste domaine équatorial, lui ont donné, au point de vue des Mollusques fluviatiles surtout, le remarquable caractère d'homogénéité faunique qu'il présente.

On voit, par ce résumé quelle importance offre le Mémoire de M. Germain et on doit le féliciter de nous avoir donné, pour la faune malacologique africaine, une mise au point aussi complète de l'état actuel de nos connaissances, que, d'ailleurs, ses tra-

vaux personnels antérieurs ont contribué à augmenter dans de larges proportions.

Ed. L.

Recherches sur les Mollusques d'Abyssinie (Matériaux de la collection Maurice de Rothschild), par **H. Neuville** et **R. Anthony** (1).

Dans ce mémoire qui constitue une intéressante contribution à l'étude de la faune malacologique de l'Abyssinie et du pays Somali-Dankali, MM. Neuville et Anthony ont été amenés à se convaincre du peu de valeur de bon nombre des coupures spécifiques si multipliées par divers auteurs, notamment par Bourguignat : certains exemplaires de *Planorbis Rüppelli* Dkr. pourraient être attribués au *Pl. adowensis* Bgt., et il y a aussi des formes de passage avec le *Pl. Bridouxi* Bgt. ; au *Physopsis africana* Krs., on doit réunir le *Ph. eximia* Bgt. et peut-être les *Ph. ovoidea* Bgt. et *abyssinica* Mart. ; l'*Isidora sericina* Jick. ne peut être séparé de l'*I. contorta* Mich. ; le *Succinea adowensis* Bgt. ne se distingue pas spécifiquement du *S. striata* Krs., auquel le *S. limicola* Mor. se rattache comme variété : les *Limicolaria Heuglini* Mart. et *Chefneuxi* Bgt. paraissent identiques et l'on pourrait très vraisemblablement leur réunir le *L. choana* Bgt., peut-être même les *L. pyramidalis* Bgt. et *glandinopsis* Bgt. ; le *Subulina Mabillana* Bgt. ne peut être séparé qu'avec grand doute du *S. Münzingeri* Jick. ; l'*Unio Jickeli* Bgt. ne se distingue même pas comme variété de l'*U. Dembeæ* Rossm.

Ce travail est accompagné de planches et de figures dans le texte, où les auteurs ont donné de très exactes représentations photographiques de nombreuses formes, parmi lesquelles plusieurs nouvelles : *Limicolaria flammea* Müll. var. *globosa* Germain, *L. Chefneuxi* Bgt. var. *flammifera* N. et A., **nn. varr.**, *Stenogyra Rothschildi*, *Clausilia Rotschildi*, *Bulimus Rothschildi*, *Nanina Rothschildi*, *Ennea Turenneci*, **nn. spp.**

Ed. L.

(1) Extrait des *Annales des Sciences Naturelles, Zoologie*, 9e sér., t. VIII, pp. 241-340, pl. III-V (carte), 1908.

Notes sur les Cyclostomes du Nord-Ouest de l'Afrique, par **P. Pallary** (1).

Ces notes sont le complément d'une étude publiée en 1898 dans la *Feuille des Jeunes Naturalistes* (n° 338).

1° M. Pallary rappelle qu'il a indiqué, en 1904, la présence, au Maroc, d'une variété de *Cyclostoma elegans*, qu'il a dénommée *tingitana* (Journ. de Conchyl., Vol. LII, p. 33, pl. III, fig. 5), et il signale la rencontre à Sfax et à Djerba de quelques exemplaires de *C. elegans*, sans pouvoir se prononcer sur leur véritable provenance ;

2° Le groupe du *Cycl. sulcatum* Drap. est représenté en Algérie par les *C. multisulcatum* Pot. et Mich., *C. polysulcatum* P. et M. (= *C. ischuraulaxum* Fagot), *C. reticulatum* Ziegl. forme *algeriana* Monterosato ;

3° M. Pallary précise l'habitat de son *Cycl. mauretanicum* (Feuille Jeun. Natur., 1898, n° 338, p. 3) ;

4° Michaud (Cat. des Moll. test. envoyés d'Alger par M. Rozet, p. 11, fig. 23) a décrit et représenté sous le nom de *Cycl. ferrugineum* une coquille qui, bien distincte de la véritable espèce des Baléares, est une variété de coloration, var. *fasciata* Gassies, du *Cycl. mamillare* Lk. ;

5° Le *Cycl. scrobiculatum* Mouss. présente, outre la coloration blanchâtre du type et celle « violâtre très pâle » signalée par Mabille, une variété *fusca* ;

6° M. Pallary fait connaître et figure une forme nouvelle, le *Cyclostoma* (*Leonia*) *Jolyi* **n. sp.**, provenant de la frontière orientale du Maroc.

Ed. L.

Die zoologische Reise des naturwissenschaftlichen Vereines an der Universität Wien nach Dalmatien im April 1906. — B. Spezieller Teil. Bearbeitung des gesammelten Materiales. — 2. **Mollusken**, von **Dr R. Sturany** (2).

(1) Extrait de la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, IVe sér., 39e année, pp. 41-44, 1908.

(2) Extrait des *Mitteilungen der Naturwissenschaftlichen Vereines an der Universität Wien*, VI Jahrg., n° 4-5, pp. 37-43, 1908.

Ce travail renferme : 1° la liste des Mollusques terrestres et d'eau douce recueillis dans un voyage fait en Dalmatie au printemps de 1906, et 2° la liste des Mollusques qui ont été rencontrés sur l'île de Meleda.

Dans une grotte de cette île, le Dr F. Werner a trouvé un très intéressant Mollusque qui constitue, dans la famille des *Zonitidæ*, un genre nouveau, intermédiaire entre *Zonites* Montf. et *Crystallus* Lowe : *Medelella* (**nov. gen.**) *Werneri* **n. sp.**

Ed. L.

Deutsche Südpolar-Expedition 1901-1903. — Die antarktischen und subantarktischen Chitonen, von **J. Thiele** (1).

M. Thiele, dans ce mémoire, étudie non seulement les quatre espèces de Chitons recueillies par l'Expédition Sud-Polaire Allemande : *Lepidopleurus kerguelensis* Haddon, *Hemiarthrum setulosum* Dall, *Notochiton mirandus* Thiele, *Callochiton* (*Icoplax*) *gaussi* **n. sp.**, mais il a, de plus, jugé utile de faire porter son travail sur l'ensemble de toutes les formes de Placophores connues de la région antarctique et subantarctique : il a pu ajouter ainsi pour quelques-unes d'entre elles d'importants compléments aux descriptions données jusqu'ici.

Ed. L.

(1) Extrait de *Deutsche Südpolar Expedition 1901-1903*, Bd. X, Zoologie, II, pp. 8-23, pl. I, Berlin, 1908.

REVUE
DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

The Journal of Conchology. Editor : J. R. Le B. Tomlin.

Vol. XII, n° 10, April 1909.

Contents : W. D. Roebuck. Proposed Rapid Completion of the Vice-Comital Census of British Land and Freshwater Mollusca. — J. Cosmo Melvill. Obituary Notice : R. D. Darbishire. — J. D. Dean. *Helix cantiana* Mtg. at Tooting Common, Surrey. — J. R. Le B. Tomlin. Some new Herefordshire Records. — J. W. Jackson. Holocene Mollusca near Great Mitton, West Yorskhire. — J. W. Jackson. On a Fossil Dart and Epiphragm of *Helix pomatia* found in the Loess Deposit of the Rhine Valley. — A. Mayfield. New Records of *Vertigo* fort East Norfolk. — Agnes F. Kenyon. On the Deterioration of Shells in Cabinets. — C. E. Wright. *Helix nemoralis* eaten by Rabbits (with Note by L. E. Adams). — J. W. Horsley. Banding of *Helix nemoralis*. — A. Mayfield. The Non-Marine Mollusca of Suffolk. — C. E. Wright. *Vertigo antivertigo* Drap. in Northants. — Chas. Oldham. *Limax tenellus* in Buckingshamshire and Hertfordshire. — Ch. Upton. Molluskan Records from Gloucestershire. — Chas. Oldham. *Limax tenellus* in Worcestershire.

The Nautilus, a monthly devoted to the interests of Conchologists. Editors: H. A. Pilsbry and C. W. Johnson.

Vol. XXII, n° 11, March 1909.

Contents: H. W. Winkley. *Pisidium* in Massachusetts. — H. A. Pilsbry and Geo. H. Clapp. Notes on Shells collected at Balsas, Guerrero, Mexico, by Mr. Walter E. Koch, in dec. 1908 [*Holospira Bartschi* **n. sp.**] (Pl. VIII, fig. 5-6). — Wm. H. Dall. A New Species of *Pholadomya* [*P. pacifica* **n. sp.**, N. W. Pacific]. — H. H. Smith. The Showalter Collection. — L. E. Daniels. Records of Minnesota Mollusks. — H B. Preston. Two New Varieties of *Cypræa* from N. E Queensland [*C. xanthodon* Gr. var *carnicolor* **n. var.**, *C. miliaris* Gmel. var. *nivea* **n. var.**]. — Notes: L. A. Keene, Pearl-hunting in the Fox River, Illinois; — Bryant Walker, *Planorbis bicarinatus*. — Obituary: David W. Ferguson; Dr Lorenzo G. Yates.

Vol. XXII, n° 12, April 1909.

Contents: Wm. H. Dall. Some Notes on *Cypræa* of the Pacific Coast [*C. annettæ* **n. nom.** = *C. Sowerbyi* Kiener, 1845, *non* Anton, 1839, *nec* Gray, 1832]. -- W. Sterki. *Bifidaria bilamellata* Sterki and Clapp **n. sp.** [Arizona]. — Maxwell Smith. A Sicilian Collection. — C. W. Gripp. Dredging off San Diego, California. — H. A Pilsbry. New Mollusks collected by Mr. A. A. Hinkley in San Luis Potosi, Mexico [*Cœlocentrum Hinkleyi*, *C. ischnostele* **nn. spp.**]. — Fr. C. Baker. A New Species of *Lymnæa* [*L. Hendersoni* **n. sp.**, Colorado]. — V. Sterki. *Sphærium Pilsbryanum* **n. sp.**, pleistocene, Utah]. — Notes: Wm. H. Dall, Note on *Pholadomya pacifica* Dall; — O. O. Nylander, Shells of Aroostook County, Maine.

Nachrichtsblatt der deutschen Malacozoologischen Gesellschaft. Redigiert von Dr W. Robelt.

41 *ter* Jahrgang, n° 1, Januar 1909.

Caes. R. Boettger. Ein Beitrag zur Erforschung der europäischen Heliciden. — O. Boettger. Nachtrag zu « Die fossilen

Mollusken der Hydrobien Schichten von Budenheim bei Mainz ». — Joh. Thiele. Einige Bemerkungen über deutsche Süsswassermollusken und ihre Namen (Pl. I). — R. Hilbert. Die Molluskenfauna des Nordsamländischen Küstengebiets in Lebensgenossenschaften. — D. Knipprath. *Helix personata* und *H. obvia* Hart. im Taunus.

Beiträge zur Kenntniss der mitteleuropäischen Najadeen, als Beilage zum *Nachrichts-Blatt der Deutsch. Malacozool. Gesel'schaft.* — N° 2, Januar 1909. — W. Kobelt. Zur Elbeforschung. — W. Kobelt. Klassische Fundorte. — Fr. Haas. Ueber *Unio auricularius* Spengler. — Fr. Haas. Neue und wenig bekannte Lokalformen unserer Najadeen (Fortsetzung) [*Unio pseudocrassus* **n. sp.**, Oberrhein].

Le Directeur-Gérant : H. Fischer.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois

G. Reignier del. & lith. Imp. L. Lafontaine, Paris

1, 2 Clausilia Cazioti Bavay et Dautzenberg
3, 4 ..... Demangei Bavay et Dautzenberg.
5, 6 ..... porphyrostoma Bavay et Dautzenberg
7, 8 ..... suilla Bavay et Dautzenberg
9, 10 ..... var major
11, 12 ..... var minor
13, 14 ..... acrostoma Bavay et Dautzenberg
15, 16 ..... fistulata Bavay et Dautzenberg.
17, 18 ..... cervicalis Bavay et Dautzenberg.

G. Reignier del. & lith. Imp. L. Lafontaine, Paris

1, 2 Clausilia Mairei Bavay et Dautzenberg.
3 ..... var. minor.
4 ..... var. major
5 ..... var. monstrosa.
6 ..... var. laevigata.
7, 8 ..... aciculata Bavay et Dautzenberg.
9 ..... var. minor.
10, 11 ..... Moirati Bavay et Dautzenberg.
12 ..... var. major.
13, 14 ..... margaritifera Bavay et Dautzenberg.
15, 16 ..... inanis Bavay et Dautzenberg.
17, 18 ..... dextrogyra Bavay et Dautzenberg

L'ART
PENDANT L'AGE DU RENNE

PAR

Édouard PIETTE

Un fort volume in-4 de 112 pages, avec 128 figures dans le texte, 1 portrait hors texte et 100 planches hors texte en couleur dessinées par M. J. Pilloy

Édité chez **MASSON** et Cie, 120, boulevard St-Germain, Paris

Prix : 100 francs

Le nom d'Edouard Piette est universellement connu par les fouilles méthodiques que ce regretté préhistorien a entreprises, de 1871 à 1897, dans les grottes préhistoriques les plus importantss des Pyrénées. Les objets d'art et les instruments récoltés au prix de ces longues recherches et données par lui au Musée de Saint-Germain, forment une collection d'une valeur scientique inestimable ; elle sera publiée dans une série de volumes dont l'*Art pendant l'âge du Renne* est en quelque sorte la préface.

L'introduction de cet ouvrage est imprimée telle que Piette l'a écrite : l'auteur y expose ses idées sur la classification des assises préhistoriques, ainsi que l'histoire et la critique des principales découvertes dues a ses prédécesseurs ; on y trouve de nombreux aperçus fort intéressants sur les conditions climatériques, la faune, l'existence des hommes en ces temps lointains. La mort a empêché E. Piette de rédiger la partie qu'il comptait consacrer à la description générale des grottes pyrénéennes et à l histoire de l'Art. C'est pour suppléer à cette lacune que ses exécuteurs testamentaires ont donné un court historique de ses fouilles et ont fait réimprimer deux articles sur l'Art publiés précédemment par lui dans l'Anthropologie. Ce texte est complété par des explications détaillées des planches, où Piette a fait connaître les conditions d'âge et de gisement de chaque objet.

L'histoire de l'art préhistorique est des plus captivantes : l'auteur a pu reconstituer avec certitude l'évolution de la sculpture et de la gravure pendant la longue durée de l'âge de la pierre ; il a montré que la sculpture, plus conforme à la nature, s'est épanouie jusqu'à un état surprenant de perfection dès le temps les plus reculés de l'humanité ; le bas-relief, plus conventionnel est venu ensuite, et le dessin, terme extrême de l'abaissement graduel des reliefs, est enfin le dernier en date. Cet art, dont nous suivons, grâce à Piette toute la filiation, a produit de réels chefs-d'œuvre dont la belle expression fait songer à l'époque grecque. Plus tard, dans les temps néolithiques, l'art à son déclin ne s'est plus manifesté que par des œuvres enfantines.

Edouard Piette a fait figurer dans les belles planches en couleur dues à M. J. Pilloy les pièces artistiques les plus remarquables de la collection, ainsi que des objets d'autres provenances. A côté des sculptures en ivoire ou en bois de renne, des bas-reliefs, des gravures sur os, des dessins sur pierre représentant des animaux, parfois des figures humaines, on y trouve des représentations d'un art symbolique ornemental, ainsi que des outils ornés de motifs gravés.

L'*Art pendant l'âge du Renne* est l'œuvre la plus importante qui ait paru depuis de longues années dans le domaine de l'ethnographie préhistorique ; elle éclaire d'un jour tout nouveau l'histoire primitive de l'Art dont elle nous montre la première éclosion sur notre vieux sol national.

*

En vente au Bureau du Journal de Conchyliologie
BOULEVARD SAINT-MICHEL, 51, PARIS, 5e ARR.

INDEX GÉNÉRAL et SYSTÉMATIQUE des MATIÈRES

Contenues dans les volumes XXI à XL

DU *JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE*

1873-1892

Un vol. in-8° de 263 pages d'impression, comprenant la table des auteurs en même temps que celle des articles contenus dans les volumes XXI à XL et la table, par ordre alphabétique, des Classes, Ordres, Familles, Sous-Familles, Genres, Sous-Genres, Sections et Espèces de Mollusques décrits ou cités dans le *Journal de Conchyliologie*.

Prix : 8 francs.

On trouve également, au BUREAU DU JOURNAL, la *Première Partie*, parue en 1878, de l'*Index général et systématique des matières contenues dans les volumes 1 à XX du Journal de Conchyliologie*. Un volume in-8° de 208 pages d'impression.

Prix : 8 francs.

AVIS IMPORTANT

Les Abonnés au *Journal de Conchyliologie* reçoivent gratuitement (frais de port exceptés) 25 exemplaires de leurs articles insérés dans ce recueil. Les tirés à part qu'ils demanderont en sus de ce nombre (spécifier sur le manuscrit) leur seront comptés conformément au tarif (voir le n° 1 de 1901). Le coloriage des planches tirées à part ne sera effectué que sur la demande des auteurs et à leurs frais.

Les manuscrits non réclamés seront détruits après leur publication.

TARIF DES ANNONCES SUR LA COUVERTURE

Une page entière	pour 1	Numéro.	18 fr. ;	pour 4	Numéros. 50 fr.
Une demi-page	»	»	10 fr. ;	»	» . 30 fr.
Un quart de page	»	»	6 fr. ;	»	» . 18 fr.

Ces prix sont réduits de 25 °/₀ pour les Abonnés.

LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE ET LITTÉRAIRE

J. LAMARRE & Cie

4, Rue Antoine Dubois, PARIS (VIe)

Téléphone 807-23

Revue Critique de Paléozoologie

ONZIÈME ANNÉE

Prix d'abonnement annuel.....	10 fr.
Table des ouvrages analysés dans 10 premières années.	5 fr.
Prix des années précédentes (sauf la 1re année qui ne se vend pas separément).....	10 fr.

ESSAIS
DE
PALÉOCONCHOLOGIE COMPARÉE

8e Livraison : **Purpurinidæ** (Suite) de 248 pages, avec 87 figures dans le texte et 4 planches en phototypie hors texte.

Prix pour les Souscripteurs : **20** *francs*

Prix des huit premières livraisons réunies : 170 francs

Chacune des livraisons comprend la Monographie séparée d'un certain nombre de Familles indépendantes de Gastropodes, avec tables des matières. L'ouvrage se termine donc avec l'apparition de chaque livraison, sans comporter une suite indispensable, et il forme, tel qu'il est, un Manuel *partiel* de Paléontologie des Mollusques. En outre, les « *Essais de Paléoconchologie comparée* » comprennent également des indications de nomenclature ou même des figures qui peuvent être utiles aux Conchyliologistes qui ne s'occupent que des Coquilles actuelles.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CETTE LIVRAISON

Pages

Description de coquilles nouvelles de l'Indo-Chine (*4e suite*), par A. Bavay et Ph. Dautzenberg 81
Sur la figuration des coquilles par les procédés photographiques, par H. Fischer 106
Bibliographie 149
Revue des Publications périodiques 160

Le Journal paraît par trimestre et forme un volume par an

PRIX DE L'ABONNEMENT (PAYABLE D'AVANCE) :

Pour Paris et pour les départements (reçu franco). 16 fr.
Pour l'Etranger (Union postale) *id.* . 18 fr.

Prix du numéro vendu séparément ..... 5 fr.

Prix de l'Index des volumes I à XX (reçu franco). 8 fr.
Prix de l'Index des volumes XXI à XL *id.* . 8 fr.

S'adresser, pour les communications scientifiques, à M. H. Fischer, directeur du Journal, boulevard Saint-Michel, 51, à Paris (5e arr.), et pour l'abonnement, *payable d'avance*, à M. J. Lamarre, éditeur, rue Antoine Dubois, 4, à Paris (6e arr.).

Il est rendu compte des ouvrages de Conchyliologie et de Paléontologie dont deux exemplaires sont adressés au bureau du Journal.

CORRESPONDANCES ET ÉCHANGES

Les correspondances ayant un caractère exclusivement scientifique, ainsi que les offres et demandes d'échange de coquilles faites par les Abonnés, seront insérées gratuitement sur la couverture. — Maximum : 4 lignes.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois

Volume LVII. — N° 3 Paru le 12 Septembre 1909

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

COMPRENANT

L'ÉTUDE DES MOLLUSQUES
VIVANTS ET FOSSILES

PUBLIÉ, DE 1861 A 1898, SOUS LA DIRECTION DE

CROSSE & FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER, DAUTZENBERG & G. F. DOLLFUS

PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION :
H. FISCHER
51, Boulevard Saint-Michel (Ve)

ADMINISTRATION :
J. LAMARRE & Cie, Éditeurs
4, Rue Antoine Dubois (VIe)

1909

Le Journal paraît par trimestre et forme un volume par an

Collection C. F. ANCEY

La collection des Coquilles de C. F. ANCEY, une des plus importantes et des plus complètes en Mollusques terrestres et fluviatiles, est actuellement en vente.

Cette Collection renferme beaucoup d'espèces rares provenant de régions peu explorées, telles que la Chine Centrale, le Thibet, l'Afrique centrale.

Elle contient également les **types de description** des espèces nouvelles publiées par ANCEY et dont la liste a été donnée dans le *Journal de Conchyliologie*, vol. LVII, n° 1, 1909. Cette liste sera envoyée sur demande.

Pour tous les Renseignements, s'adresser à :

P. GÉRET

76, Rue du Faubourg Saint-Denis — PARIS (X^e^)

MM. SOWERBY et FULTON

ont l'honneur d'informer MM. les conservateurs de Musées des *facilités exceptionnelles* qu'ils présentent pour fournir aux Musées des spécimens exactement déterminés de *Coquilles récentes de Mollusques*.

Leur maison a été fondée en 1860 par le directeur actuel, M. G. B. Sowerby, F. L. S., etc., et, depuis lors, elle a acquis presque toutes les collections importantes qui ont été mises en vente. En outre, leur fonds s'est constamment accru des collections des Naturalistes voyageurs et autres ; aussi est-elle la plus considérable qui existe, à la fois pour la qualité et la quantité.

Ils attirent spécialement l'attention sur leur longue expérience dans l'étude des Mollusques, dont le nombre des espèces s'est accru et continue toujours à s'accroître si rapidement qu'il devient très important de pouvoir faire ses achats dans une maison de confiance qui est à même de fournir des spécimens en bon état et soigneusement déterminés.

Leurs catalogues, contenant les noms d'environ 12.000 espèces sont envoyés franco aux conservateurs des Musées et aux clients.

Adresse : Sowerby et Fulton, Kew Gardens, London.

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

3e Trimestre 1909

DESCRIPTION DE COQUILLES NOUVELLES DE L'INDO-CHINE

Par A. Bavay et Ph. Dautzenberg

(5e *Suite*) (1)

Streptaxis Messageri Bavay et Dautzenberg

(Pl. IV, fig. 9-12, et var. *minor* fig. 13)

1909. *Streptaxis Messageri* Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 229.

Coquille de taille médiocre, ombiliquée; 6 tours de spire réunis par une suture assez profonde, le dernier tour se porte en avant, d'abord descendant puis remontant vers l'ouverture ; il est obtusément caréné autour de l'ombilic et creusé de trois fossettes derrière le labre. La surface est lisse partout sauf dans l'ombilic où se voient des stries capillaires fines et obliques. Ouverture *trapéziforme*, oblique, grimaçante, péristome épaissi, étalé puis réfléchi, s'amincissant au niveau du sinus qu'il forme à la partie supérieure de l'ouverture, il est anguleux au dessous de ce sinus et porte ensuite deux dents

(1) Cf. *Journal de Conchyliologie*, vol. XLVII, p. 28 et p. 275, 1899.
— vol. XLVIII, p. 108 et p. 435, 1900.
— vol. LI, p. 201, 1903.
— vol. LVII, p. 81, 1909.

éloignées du bord et dont la supérieure est la plus petite ; le bord droit porte aussi une dent un peu enfoncée dans l'ouverture, le bord basal est bidenté, la dent la plus externe étant la plus forte ; pli pariétal supérieur contournant le sinus ; pli pariétal moyen fort, flexueux s'enfonçant assez profondément dans l'ouverture.

Coloration ambrée très pâle.

Habitat : Phong-Tho (C^1 Messager).

Cette espèce ou, du moins, sa variété *minor*, ressemble assez à *S. cristatellus* Möllendorff ; elle s'en distingue toutefois par la forme trapézoïde et non trigone de l'ouverture, la forme des dents est un peu différente et notre espèce est dépourvue de toute striation sur la partie supérieure des tours.

Streptaxis daedaleus Bavay et Dautzenberg
(Pl. IV, fig. 14)

1909. *Streptaxis dædaleus* Bavay et Dautzenberg, Journ de Conch., LVI, p. 230.

Coquille de taille médiocre, peu profondément perforée. 6 tours de spire séparés par une suture bien marquée, les deux premiers ou tours embryonnaires lisses, les suivants marqués de costules bien nettes qui disparaissent à peu près sur la partie basale antérieure du dernier tour. Ce dernier tour se dévie en avant ; se relève ensuite fort peu et très doucement vers l'ouverture ; il est marqué de trois fossettes derrière le labre. Ouverture trigone, à angle externe arrondi, péristome presque continu, épaissi, réfléchi, vers le haut il recule un peu pour former un sinus arrondi ; le labre épais est tridenté : une dent supérieure petite est placée sous l'angle inférieur du sinus, une dent moyenne plus forte, éloignée du labre est presque bifide, enfin une dent inférieure placée dans l'angle

externe de l'ouverture est très enfoncée et aussi presque bifide ; le bord basal est muni d'une unique grosse dent ; un pli pariétal supérieur épais et élevé, continuant le péristome, entoure le sinus, puis s'abaissant un peu, pénètre très profondément dans l'intérieur de l'ouverture pour y former une boucle et revenir ensuite vers l'extérieur finir sous le gros pli qui borde le sinus. Ombilic en forme de coma, percé peu profondément et fortement strié.

Couleur blanc sale.

La variété *major* plus grande que le type a des costules relativement moins marquées.

Habitat : Pac-Kha (C[1] Messager).

Cette espèce a beaucoup d'analogie avec *S. oppidulum*, elle s'en distingue par la forme du très long pli pariétal qui est continu et non partagé en deux systèmes, l'un interne l'autre externe, par la dent unique et simple du bord basal et la présence d'une dent immergée dans le fond de l'angle externe de l'ouverture.

Streptaxis oppidulum Bavay et Dautzenberg
(Pl. IV, fig 5-8).

1909. *Streptaxis oppidulum* Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 231.

Coquille petite, modérément oblique, perforée ; 6 tours de spire réunis par une suture nette, obliquement costulés, les costules disparaissent sur la base du dernier tour ; dernier tour devié en avant, remontant ensuite vers l'ouverture, et creusé d'une fossette derrière le labre Ouverture grimaçante, trigone. Péristome *continu* épaissi et très réfléchi, labre pourvu au sommet d'un sinus qui est un peu réfléchi en arrière ; au-dessous du sinus, il porte deux dents, la supérieure, faible, est submarginale,

la suivante, plus épaisse, est souvent dédoublée, le bord basal est bidenté au milieu, ces dents sont médiocres et rapprochées ; pli pariétal supérieur continu avec le péristome, bordant le sinus, puis venant former un arc épaissi et élevé sur le devant de l'ouverture, de là il descend ensuite en s'effaçant et vient rejoindre le bord basal. En regardant obliquement dans l'ouverture, on aperçoit un deuxième pli pariétal *interne*, élevé et souvent réuni au premier. L'ombilic bien visible, médiocrement ouvert, strié, est presque régulièrement infundibuliforme.

Coloration d'un blanc sale.

Habitat : Pac-Kha (Cl Messager)

Cette espèce, se rapproche beaucoup de *S. dædaleus* avec lequel elle vit ; elle s'en distingue cependant fort bien par son bord basal bidenté et par la conformation du pli pariétal.

Helicarion Messageri Bavay et Dautzenberg
(Pl. IV, fig. 14-16)

1909. *Helicarion Messageri* Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 231.

Coquille très mince, luisante, subtranslucide et imperforée. Spire petite, à peu près plane, composée de 3 tours légèrement convexes, croissant très rapidement, séparés par une suture subcanaliculée, ornés de plis d'accroissement irréguliers et de quelques sillons spiraux, à peine visibles. Lorsqu'on examine le test sous le microscope, on voit qu'il est très finement granuleux. Dernier tour très grand, descendant faiblement à l'extrémité. Ouverture transversalement ovale, très ample. Péristome simple. Columelle arquée, non épaissie, entourée d'une zône aplatie, en forme de croissant et limitée par une crête faible.

Coloration brune, un peu plus claire sur la base.

Habitat : Nat Son (Cl Messager).

Cette espèce diffère de l'*H. fragile* Möllendorff (*Cryptosoma*), publié en 1901 (Nachrichtsblatt, p. 67), par sa forme plus aplatie et son ouverture plus transversale, moins arrondie. L'*H. Rondonyi* H. Fischer est plus petit et possède une sculpture transversale bien marquée. Quant à l'*H. dux* Heude, décrit insuffisamment et d'après un exemplaire unique, en mauvais état, il nous est impossible de l'apprécier exactement.

Sitala elatior Bavay et Dautzenberg

(Pl. IV, fig. 17-19)

1909. *Sitala elatior* Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 232.

Coquille petite, imperforée, assez opaque, spire régulièrement conique, un peu obtuse au sommet, formée de 6 1/2 tours bien convexes, croissant très lentement, ornés de lignes d'accroissement nombreuses et assez bien marquées, qui sont croisées par des filets spiraux très fins. Ces filets déjà marqués sur le premier tour embryonnaire, sont d'autant mieux accusés qu'on les observe sur des tours plus rapprochés de la base de la coquille, sans cependant qu'elles augmentent en nombre. La base légèrement convexe est dépourvue de filets et munie seulement de lignes d'accroissement rayonnantes. Ouverture obliquement quadrangulaire, plus large que haute, péristome simple, peu épaissi, sauf du côté columellaire où il s'épaissit davantage et se réfléchit au niveau de l'ombilic qu'il recouvre entièrement.

Couleur d'un blanc sale. Les échantillons observés sont tous privés de leur animal et décolorés.

Habitat : Phu-Quoc-Oai (M. Demange).

Le *S. elatior* est assez voisin du *Sitala elata* Gude (= *Sitala circumcincta* Reinhardt, var. *elata* Gude), espèce assez variable, et d'après une simple description ou même d'après l'examen de figures noires on pourrait les confondre. La nôtre est d'une forme plus nettement et plus étroitement conique, son test est plus épais, non transparent et sa sculpture est beaucoup plus marquée.

Il a été recueilli par MM. Demange et Duport, une dizaine d'exemplaires de cette curieuse espèce parmi les débris coquilliers fort menus entraînés par les pluies dans les fentes du rocher calcaire de Phu-Quoc-Oai, îlot isolé au milieu des rizières dans le delta du fleuve Rouge, non loin d'Hanoï.

Macrocyclis (?) contempta Bavay et Dautzenberg
(Pl. IV, fig. 26-28)

1909. *Macrocyclis* (?) *contempta* Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 232.

Coquille mince, subpellucide, suborbiculaire-déprimée, assez luisante, largement et profondément ombiliquée. Spire convexe, peu élevée, composée de 5 tours légèrement convexes, croissant régulièrement et ornés de plis d'accroissement arqués et irréguliers. Dernier tour arrondi, descendant graduellement vers l'extrémité, convexe à la base. Ouverture subrhomboïdale. Péristome non dilaté ; columelle légèrement épaissie ; labre simple, sinueux.

Coloration d'un jaune corné uniforme.

Habitat : toute la région de Lao-Kay (Cl Messager).

C'est avec hésitation que nous avons classé cette espèce parmi les *Macrocyclis*, à cause de son labre sinueux : il faudrait en connaître l'animal pour se prononcer avec certitude sur la place qu'elle doit occuper.

Trochomorpha Paviei L. Morlet

1906. *Trochomorpha Paviei* L. Morlet, Dautzenberg et H. Fischer, Liste Moll. rec. par Mansuy, *in* Journ. de Conch., LIII, p. 352.

Habitat: Trinh Tuong; toute la rive gauche du fleuve Rouge; Muong Bo; Ban Lao; Muong Hum (Cl Messager).

Trochomorpha saigonensis Crosse

1867. *Helix Saigonensis* Crosse, Descr. esp. nouv. Cochinchine, *in* Journ. de Conch., XV, p. 208, pl. VI, fig. 3.
1868. — — Cr., L. Pfeiffer, Mon. Helic., V, p. 188.
1876. — — — L. Pfeiffer, Mon. Helic., VII, p. 208.
1887. *Helix* (*Trochomorpha*) — — Tryon, Man. of Conch., III, p. 84, pl. 17, fig. 13-14.
1889. *Trochomorpha* — — L. Morlet, Catal. coq. rec. par Pavie, *in* Journ. de Conch., XXXVII, p. 124.
1904. — — — H. Fischer et Dautzenberg, Catal. Indochine, Mission Pavie, p. 9.

Habitat: Trinh-Tuong (Cl Messager).

Trochomorpha latior Bavay et Dautzenberg
(Pl. IV, fig. 20 22)

1909. *Trochomorpha latior* Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 233.

Coquille trochiforme, très aplatie, assez solide et luisante, largement et profondément ombiliquée. Spire conoïde-déprimée, à sommet légèrement obtus, composée de 7 tours un peu convexes, séparés par une suture linéaire, ornés de costules rayonnantes fines, irrégulières et de stries décurrentes très fines et nombreuses, visibles seulement sous la loupe et disparaissant vers l'extrémité du dernier tour. Dernier tour pourvu d'une carène très aiguë, à base convexe et légèrement con-

cave au-dessus de la carène à proximité de l'ouverture. Ouverture subquadrangulaire. Columelle légèrement arquée, un peu épaissie. Labre simple, fortement anguleux à l'endroit où aboutit la carène.

Coloration d'un fauve corné foncé. Columelle et carène rougeâtres.

Habitat : Muong-Bo ; Muong-Hum ; Nat-Son ; Phong-Tho (Cl Messager).

Cette espèce se rapproche beaucoup du *Tr. Paviei* L. Morlet ; elle a la spire presqu'aussi déprimée ; mais sa base est sensiblement plus convexe, son ombilic est un peu moins ouvert, son test est plus opaque et d'une teinte plus foncée. Elle atteint aussi une taille plus forte.

Trochomorpha albofilosa Bavay et Dautzenberg
(Pl. IV, fig. 23-25)

1909. *Trochomorpha albofilosa* Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 233.

Coquille trochiforme, assez déprimée, plutôt solide, presque mate au-dessus, plus luisante au-dessous, pourvue d'un ombilic médiocre, mais profond. Spire conoïde, à sommet légèrement obtus, composée de 6 tours à peine convexes, séparés par une suture linéaire et ornés de costules rayonnantes nombreuses, extrêmement fines et de stries décurrentes très délicates, visibles seulement à l'aide d'une loupe. Dernier tour non descendant ; pourvu d'une carène aiguë, à base médiocrement convexe. Ouverture subquadrangulaire. Columelle arquée, à peine épaissie. Labre simple, anguleux à l'endroit où aboutit la carène.

Coloration cornée au-dessus, sensiblement plus foncée au-dessous. Suture et carène bordées d'un filet blanc

très étroit, accompagné, au-dessus, d'un filet brun également étroit. Columelle blanchâtre.

Habitat : Muong-Bo, Muong-Hum, Gia-Phu (Cl Messager).

Cette espèce se distingue du *Tr. latior* par sa taille plus faible, sa forme moins déprimée, sa base moins convexe, son ombilic plus étroit, sa sculpture rayonnante plus fine, sa surface supérieure moins luisante, ainsi que par la présence d'un filet blanc accompagnant la suture et la carène.

Helix (Camaena) contractiva J. Mabille
(Pl. V, fig. 1-3)

1889. *Helix contractiva* J. Mabille, Moll. Tonk. Diagn., p. 6.

Habitat : Muong-Bo, Binh Lu (Cl Messager).

Nous sommes heureux de pouvoir représenter ici, grâce à l'obligeance de M. le Profr Joubin, l'exemplaire de la collection du Muséum étiqueté de la main de Mabille comme étant le type de cette espèce qui n'a pas encore été figurée. Ses dimensions exactes sont : haut. 26, diam. maj. 44, min. 39 mm. La hauteur indiquée par Mabille : 22 mm. provient sans doute de ce que la coquille avait été mal placée lorsqu'il l'a mesurée. On peut distinguer les variétés suivantes :

Var. **major** nov. var.

Haut. 37, diam. max. 60, min. 49 mm.

Habitat : Muong-Kong (Cl Messager), un exemplaire unique, défraîchi.

Var. **minor** nov. var.

Haut. 20, diam. max. 29, min. 25 mm.

Les spécimens de cette variété que nous avons examinés

ne diffèrent pas seulement du type par leur petite taille; ils sont aussi beaucoup plus étroitement ombiliqués et leur coloration consiste, sur le dernier tour, en quatre bandes décurrentes brunes : la supérieure, étroite, règne un peu au-dessous de la suture, les deux suivantes, dont l'inférieure entoure la périphérie, sont larges, rapprochées et ont même une tendance à confluer, la quatrième, également large, est assez écartée des précédentes et se prolonge dans l'ouverture immédiatement au-dessous du point d'insertion du labre Nous nous serions décidés à considérer cette forme comme spécifiquement distincte, si parmi les spécimens récoltés par M. le Cl Messager il ne s'en trouvait qui la relient au type.

Var. **elata** nov. var.

Haut. 28, diam. max. 34, min. 28 mm.

Plus élevée en proportion que le type, cette variété a un aspect trochoïde.

Monstr. **dextrorsum** nov.

Forme dextre qui, à cause de son extrême rareté, semble devoir être considérée comme une monstruosité. Si toutefois des récoltes ultérieures faisaient connaître qu'elle est relativement abondante, nous nous trouverions ici en présence d'un nouvel exemple d'espèces à enroulement indifférent, dextre ou senestre. Les deux spécimens qui nous ont été communiqués par M. le Cl Messager et dont un seul est adulte, sont intermédiaires, sous le rapport de la taille et de la forme entre les variétés *minor* et *elata*

L'*Helix seraphinica* Heude (Mém. Empire Chinois, I, 4e cahier, 1890, p. 141, pl. XXXVIII, fig. 11, 11) nous semble bien voisin de l'*H. contractiva* ; mais nous n'avons pu comparer les deux formes, en nature. Si, toutefois, il

y avait lieu de les réunir, c'est le nom de Mabille qui devrait subsister, comme étant le plus ancien.

Helix (Camaena) choboensis J. Mabille

1889.	*Helix choboensis*	J. Mabille, Moll. Tonk. Diagn., p. 7.
1889.	— *inesilla*	J. Mabille, Moll. Tonk. Diagn., p. 7.
1889.	— *bathmophorella*	J. Mabille, Moll. Tonk. Diagn., p. 9.
1889.	— *amictella*	J. Mabille, Moll. Tonk. Diagn., p. 10.
1889.	— *velna*	J. Mabille, Moll. Tonk. Diagn., p. 10.
1891 ?	— *longsonensis*	L. Morlet, Diagn. moll. nov., *in* Journ. de Conch., XXXIX, p. 26.
1891 ?	— (*Hadra*) —	L. Morlet, Contrib. Faune Malac. Indo-Chine, *in* Journ. de Conch., XXXIX, p. 248, pl. V, fig. 3, 3a.
1900.	— (*Camæna*) *Lavezzarii*	Bavay et Dautzenberg, Descr. coq. Indo-Chine, *in* Journ. de Conch., XLVIII, p. 435, pl. IX, fig. 1-3.
1905.	*Camæna Mansuyi*	Dautzenberg et H. Fischer, Liste Moll. rec. par Mansuy, *in* Journ. de Conch., LIII p. 357, pl. IX, fig. 1-3 et pl. VIII, fig. 7 (variété).

M. le Profr Joubin, ayant bien voulu nous permettre d'examiner les types des cinq espèces de Mabille, citées en tête de notre synonymie, nous avons constaté qu'ils ne peuvent raisonnablement être séparés les uns des autres. Ils ne diffèrent, en effet, que par le test un peu plus ou un peu moins épais, la spire un peu plus ou un peu moins haute, la carène du dernier tour un peu plus ou un peu moins saillante, l'ombilic un peu plus ou un peu moins ouvert, enfin, par l'absence ou la présence de linéoles décurrentes, mais l'enroulement des tours et la sculpture sont identiques et une réunion de toutes ces formes nous paraît s'imposer. Il y a lieu, dès lors, d'adopter le nom de *choboensis* qui figure le premier dans le travail de Mabille. On pourra conserver le nom *bathmophorella* pour désigner une variété un peu plus haute et plus globuleuse et celui *inesilla* pour désigner la variété aplatie et plus carénée à la périphérie. Notre *H. Lavez-*

zarii nous paraît aujourd'hui ne devoir être regardé que comme une forme de grande taille et à test relativement mince de *choboensis*, var. *bathmophorella*, l'épaississement du péristome étant fort variable, comme nous avons pu l'observer chez des spécimens recueillis à Pac-Kha et à Cho-Ra, par M. le Cl Messager. L'*H. Mansuyi* Dautz. et H. Fischer tombe également en synonymie de *choboensis*, le *Mansuyi* typique étant conforme à l'*H. bathmophorella* et sa variété *depressa* D. et H. F. à l'*H. inesilla*. Enfin, il y aura sans doute lieu, lorsqu'on possédera des materiaux plus nombreux, de rattacher ausssi à la présente espèce, comme variété extrême, l'*H. longsonensis* L. Morlet qui se rapproche de l'*H. inesilla* mais est encore plus déprimé. Sa surface est toutefois un peu plus luisante et sa sculpture plus délicate, composée de stries plus ou moins interrompues, mais moins nettement chagrinée que celle de l'*H. choboensis*.

En résumé, il s'agit d'une espèce dont les variations offrent une grande analogie avec celles de l'*Helix illustris* Pfeiffer, dont la forme typique globuleuse, déprimée, passe graduellement à la forme aplatie et carénée que M. E. A. Smith a distinguée sous le nom *H. vanbuensis*.

Habitat : Mont Bavi et environs de Cho-Bo, Tonkin (Balansa) ; Bac-Kan, That-Khé, région de Lao-Kay, massif montagneux de Muong-Bo, Binh-Lu et Gia-Phu (Cl Messager) ; Ha-Giang (Mansuy).

Helix (Camaena) Gabriellae Dautz. et d'Ham.

1887. *Helix Gabriellæ*	Dautzenberg et d'Hamonville, Descr. esp. nouv. Tonkin, *in* Journ. de Conch., XXXV, p. 216, pl. VIII, fig. 2, 2.
1887. — *jaculata*	J. Mabille, Moll. Tonk. Diagn., p. 5.
1887. — —	J. Mabille, Sur quelq. Moll. du Tonkin, *in*, Bull. Soc. Mal. France, p. 86, pl. I, fig. 8, 9.

1887. — *bathmophora* J. Mabille, Sur quelq. Moll. du Tonkin, *in* Bull. Soc. Mal. France, p. 83, pl. II, fig. 6, 7 (mala).

1888. — *clopica* J. Mabille, De quelques coq. nouv., *in* Bull. Soc. Philom. Paris, p. 3 (du t. à p.).

1888. *Hadra Gabriellæ* D. et d'H., Ancey, Moll. du Haut-Tonkin, *in* Le Naturaliste, p. 71, fig. 1.

1890. *Helix* (*Camæna*) *Gabriellæ* D. et d'H., Pilsbry, Man. of Conch., VI, p. 205, pl. 42, fig. 26, 27.

1890. — (*Euhadra*) *bathymophora* Mab. Pilsbry, Man. of Conch., VI, p. 120, pl. 15, fig 72, 73.

1890. — — *jaculata* Mab., Pilsbry, Man. of Conch., VI, p. 120, pl. 42, fig. 20, 21.

1894. — (*Camæna*) *Gabriellæ* D. et d'H., Pilsbry, Man. of Conch., IX, p. 104.

1894. — — *jaculata* Mab., Pilsbry, Man. of Conch., IX, p. 104.

1905. — — *Gabriellæ* D. et d'H., Dautzenberg et H. Fischer, Liste Moll rec. par Blaise, *in* Journ. de Conch., LIII, p. 89, et var. *subhainanensis* Pilsbry.

1908. *Camæna Gabriellæ* D. et d'H., Dautzenberg et H. Fischer, Liste Moll. rec. par Mansuy, II, *in* Journ. de Conch., LVI, p. 172, et var. *platylænia*, pl. IV, fig. 4.

L'examen des types de Mabille conservés au Muséum confirme pleinement l'identité des *H. Gabriellæ* et *bathmophora* déjà indiquée par M. Pilsbry et par nous-mêmes, bien que la figuration originale de Mabille fût bien défectueuse. Nous avons pu constater également que l'*H. jaculata* Mab., a été établi sur un spécimen de la même espèce assez globuleux, de petite taille et qui est intermédiaire, sous le rapport de la coloration entre la var. *subhainanensis* Pilsbry et l'*H. clopica* Mabille, qui n'est également qu'un *H. Gabriellæ* orné d'une linéole brune unique sur la base du dernier tour.

On pourra distinguer les variétés suivantes :

Var. **clopica** J. Mabille.

= *oligotænia* Möllendorff mss. Semblable au type ; mais avec une ou plusieurs linéoles concentriques brunes sur la base du dernier tour.

Var. **platytaenia** (Möllendorff mss.). Dautz. et H. Fischer

Semblable au type ; mais ayant la bande brune de la périphérie du dernier tour beaucoup plus large.

Var. **dimidiata** Möllendorff mss.

Chez cette variété, recueillie au Tonkin par M. Frühstorfer, les premiers tours et la moitié supérieure du dernier sont d'un brun marron foncé, tandis que la base est jaune avec des filets bruns.

Var. **subhainanensis** Pilsbry.

Ordinairement un peu plus globuleuse que le type, cette variété s'en distingue en outre par la présence, au-dessous de la bande périphériale, de nombreux filets décurrents bruns très irréguliers et diversement distribués

HELIX (CAMAENA) DUPORTI Bavay et Dautzenberg
(Pl. V. fig. 8, 9, et var. *pallidior* fig. 10).

1909. *Helix* (*Camæna*) *Duporti* BAVAY et DAUTZENBERG, Journ. de Conch., LVI. p 234.

Coquille solide, de forme globuleuse déprimée, très peu luisante, pourvue d'un ombilic médiocre. Spire convexe, à sommet obtus, composée de 5 tours convexes, croissant assez rapidement et séparés par une suture assez accusée. Premiers tours presque lisses, les autres présentant des plis d'accroissement obliques, arqués, très irréguliers. Lorsqu'on examine la surface sous la loupe, on constate

qu'elle est entièrement couverte de granulations fines et serrées. Dernier tour non descendant, arrondi, un peu dilaté à son extrémité. Ouverture oblique, transversalement ovalaire. Columelle faiblement arquée, calleuse dans le haut et recouvrant en partie l'ombilic. Péristome dilaté, épaissi et réfléchi, surtout du côté columellaire et du côté basal. Labre bien arqué.

Coloration fauve, beaucoup plus pâle sur la base du dernier tour, ornée de linéoles brunes décurrentes très irrégulières dont un certain nombre se soudent et forment, immédiatement au-dessus de la périphérie, une large zône brune. Ombilic teinté de brun dans l'intérieur. Columelle brunâtre du côté interne ; bord columellaire et bord basal blancs ; labre fascié de blanc et de brun.

Habitat : Phu-Ly (M. Demange).

Var. **pallidior** nov. var.

De coloration plus pâle que le type, sans linéoles décurrentes. Dernier tour orné, immédiatement au-dessus de la périphérie, d'une zône brune dont la nuance se dégrade insensiblement vers le haut du tour, qui est blanc. Base blanche avec une large zône médiane fauve clair. Intérieur de l'ombilic blanc. Péristome blanc, avec une tache brunâtre correspondant à la zône supra périphériale.

Habitat : avec le type (M. Demange).

Cette belle espèce ressemble un peu à l'*H. Gabriellæ* Dautz. et d'Ham. var. *subhainanensis* Pilsbry ; mais elle est plus grande, plus aplatie, sa columelle s'élargit beaucoup plus au sommet, elle est beaucoup plus largement ombiliquée, enfin sa surface est finement granuleuse et non assez grossièrement chagrinée comme celle de l'*H. Gabriellæ*.

HELIX (CAMAENA) VAYSSIEREI Bavay et Dautzenberg
(Pl. V, fig. 4, 5, var. *minor* fig. 6, et var. *minima* fig. 7)

1909. *Helix* (*Camæna*) *Vayssierei* BAVAY et DAUTZENBERG, Journ. de Conch., LVI, p. 235.

Coquille subglobuleuse, déprimée, imperforée, assez solide. Spire convexe, à sommet obtus, composée de 5 1/2 tours légèrement convexes, séparés par une suture linéaire, ornés de plis d'accroissement faibles, un peu arqués et très irréguliers. En examinant la surface à la loupe, on constate qu'elle est entièrement couverte de granulations fines et serrées, disposées en séries obliques un peu onduleuses. Dernier tour ne descendant pas à son extrémité, caréné à la périphérie, un peu excavé au-dessus de la carène et très convexe au-dessous. Ouverture ovale-subrhomboïdale, à bords reliés par une callosité très mince et peu apparente. Columelle étroite, à peine arquée, émettant au sommet une petite callosité arrondie qui recouvre entièrement la perforation ombilicale. Bord basal bien arqué, dilaté et épaissi ; labre également épaissi et anguleux à l'endroit où aboutit la carène.

Coloration fauve assez foncée, péristome d'un rose livide.

Habitat : Pac-Kha (C[1] Messager).

Var. **minor** nov. var.

Haut. 18, diam. max. 28, min. 25 millim.

Habitat : Muong-Bo (C[1] Messager).

Var. **minima** nov. var.

Haut. 14, diam. max. 23, min. 19 millim.

Habitat : Pac-Kha (C[1] Messager).

Cette espèce à laquelle nous attachons le nom de M. Vayssière, le savant professeur de la Faculté de Marseille, a quelque analogie avec l'*H. Mansuyi* Dautz. et H. Fisch. ; mais elle est plus petite, plus globuleuse, sa microsculpture, au lieu d'être composée de malléations, consiste en granulations très fines ; enfin, son bord columellaire est beaucoup plus étroit.

Helix (Camæna) mirifica Bavay et Dautzenberg
(Pl. VI, fig. 1-4)

1909. *Helix (Camæna) mirifica* Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 235.

Coquille senestre, très étroitement perforée, de forme globuleuse-conoïde, assez solide, peu luisante. Spire médiocrement élevée, composée de 7 tours assez convexes croissant régulièrement et séparés par une suture bien marquée. Deux tours embryonnaires lisses, les suivants ornés de plis d'accroissement obliques très irréguliers et de stries décurrentes extrêmement fines et nombreuses qui ne se distinguent qu'avec l'aide de la loupe. Dernier tour convexe à la base, légèrement contracté en arrière du péristome, descendant brusquement à une courte distance de l'extrémité et à peine subanguleux à la périphérie. Ouverture très oblique ; bords un peu convergents, reliés par une callosité mince. Columelle très oblique, calleuse dans le haut et réfléchie sur la perforation qu'elle masque presque complètement. Labre arqué, faiblement dilaté et à peine réfléchi.

Coloration jaune abondamment flammulée de vert et ornée de deux larges zônes décurrentes brun marron, articulées de blanc jaunâtre : la supérieure règne immédiatement au-dessous de la suture, la seconde à la base des tours et se prolongeant sur le dernier, au-dessous de la périphérie, est soulignée par un filet brun foncé. Sur la

base du dernier tour, on observe, en outre, un filet brun interrompu.

Habitat : entre Lac-Kha et Xiu-Mau (C[l] Messager).

Cette magnifique espèce qui paraît être extrêmement rare, a une coloration tout à fait particulière qui la ferait prendre à première vue pour un *Amphidromus*, si sa forme surbaissée et la conformation de son péristome ne la rattachaient indubitablement aux *Helix* du groupe *Camæna*.

Helix (Chloritis) Marimberti Bavay et Dautzenberg

1900. *Helix (Chloritis) Marimberti* Bavay et Dautzenberg, Descr. coq. nouv. Indo-Chine, 2e suite, *in* Journ. de Conch., XLVIII, p. 111 et p. 440, pl. X, fig. 4 à 6.

Var. **carinata** nov. var.

Diffère du type par son dernier tour plus caréné à la périphérie.

Habitat : Muong Kong, Muong-Hum (C[l] Messager).

Helix (Chloritis) miara J. Mabille

1887. *Helix miara* J. Mabille, Moll. Tonk. Diagn., p. 6.
1887. — — J. Mabille, Sur quelq. Moll. du Tonkin, *in* Bull. Soc. Mal. Fr., p. 85, pl. I, fig. 6, 7.
1908. — — J. Mab., Dautzenberg et H. Fischer, Liste Moll. réc. par Mansuy, II, *in* Journ. de Conch., LVI, p. 176.

Habitat : Pac-Kha, Phong-Tho, Gia-Phu (C[l] Messager).

Var. **stenomphala** nov. var.
(Pl. VI, fig. 9)

De plus petite taille que le type et à ombilic moins ouvert.

Habitat : Phong-Tho (Cl Messager).

HELIX (CHLORITIS) PSEUDOMIARA Bavay et Dautzenberg
(Pl. VI, fig. 5-8)

1909. *Helix (Chloritis) pseudomiara* BAVAY et DAUTZENBERG. Journ. de Conch., LVI, p. 236.

Coquille assez solide, un peu luisante, discoïde-aplatie, largement et profondément ombiliquée. Spire déprimée, à peine saillante, obtuse au sommet, composée de 5 tours croissant régulièrement et assez rapidement, convexes, séparés par une suture très accusée, ornés de plis et de fines stries d'accroissement très nombreuses et irrégulières. Toute la surface est, en outre, parsemée de cicatricules ponctiformes assez espacées. Dernier tour grand, descendant faiblement à l'extrémité, arrondi, un peu renflé vers le haut et dilaté vers l'ouverture. Ouverture transversalement arrondie. Bords reliés par une callosité très mince, à peine visible. Columelle oblique, très peu arquée. Labre arqué. Péristome très épais, dilaté et réfléchi au bord.

Coloration d'un brun marron. Péristome rosé ou blanc.

Habitat : Nat-Son (le type) ; Binh-Lu, Muong-Hum (Cl Messager).

Var. **minor** nov. var.

Haut. 9, diam. max. 16, min. 13 mm.

Cette variété est reliée au type par des exemplaires de taille intermédiaire.

Habitat : Phong-Tho (Cl Messager).

Cette espèce ressemble beaucoup à l'*H. miara* J. Mabille ; mais elle en diffère essentiellement par sa sculpture. Tandis que la surface de l'*H. miara* est très finement gra-

nuleuse et ne présente aucune cicatrice de poils, celle de l'*H. pseudomiara* est finement plissée et striée dans le sens de l'accroissement ; on n'y distingue aucune trace de granulations ; mais elle est parsemée de cicatricules ponctiformes.

HELIX (CHLORITIS) LIMATULATA Bavay et Dautzenberg
Pl. VI, fig. 10-13, et var. *minor*, fig. 14)

1909. *Helix (Chloritis) limatulata* BAVAY et DAUTZENBERG, Journ. de Conch., LVI, p. 237.

Coquille assez mince, mais cependant solide, peu luisante, suborbiculaire, assez aplatie, très étroitement ombiliquée. Spire surbaissée, obtuse au sommet, composée de 5 tours légèrement convexes, croissant assez rapidement et séparés par une suture bien accusée. La surface est ornée de plis d'accroissement à peine visibles et de granulations piligères extrêmement fines et serrées, disposées en quinconces. Les poils que portent ces granulations sont courts et raides et rendent la coquille rude au toucher. Dernier tour non descendant, grand, arrondi, un peu déclive au-dessus, bien convexe au-dessous. Ouverture arrondie. Columelle obliquement arquée, émettant au sommet une petite callosité qui recouvre presque entièrement l'ombilic. Péristome arrondi, un peu dilaté, à peine réfléchi.

Coloration fauve rougeâtre uniforme. Péristome livide.

Habitat : Pac-Kha, Phong-Tho (C^l Messager).

Var. **minor** nov. var.

Haut. 12. diam. max. 15, min. 13 mm.

Ne diffère du type que par sa taille plus faible. On rencontre des intermédiaires.

L'*H. limatulata* ressemble à l'*H. Gereti* Bavay et Dautz.; mais il est plus aplati, moins globuleux et son ornementation est fort différente : celle de l'*H. Gereti* consiste en granulations clairsemées portant des poils assez longs et peu persistants, tandis que celles de notre nouvelle espèce sont extraordinairement fines et serrées et portent des poils courts très adhérents, de sorte que la surface est âpre au toucher.

Helix (Chloritis) nasuta Bavay et Dautzenberg
(Pl. VI. fig. 15-17)

1909. *Helix (Chloritis) nasuta* Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 237.

Coquille assez mince, un peu luisante, aplatie au dessus, convexe au-dessous et médiocrement ombiliquée. Spire presque plane, composée de 4 tours légèrement convexes, croissant assez rapidement et séparés par une suture bien accusée et subcanaliculée. La surface de tous les tours, y compris l'embryon, est couverte de granulations fines, visibles seulement sous la loupe. Dernier tour grand, à peine descendant, dilaté à l'extrémité, obtusément caréné au niveau de l'insertion du labre et présentant, au-dessus de la carène, un sillon décurrent assez large. Base très haute et atténuée vers l'ombilic. Ouverture peu oblique, assez épaisse et dilatée dans le haut où elle recouvre en partie l'ombilic. Bord basal dilaté et un peu réfléchi. Labre également dilaté, arqué dans le bas, subanguleux à l'endroit où aboutit la carène, légèrement sinueux au-dessus.

Coloration d'un jaune paille sale. Péristome blanchâtre.

Habitat : Muong-Hum (Cl Messager).

L'*H. nasuta* se rapproche de notre *H. Lambineti* par sa taille, sa spire aplatie, l'expansion de son dernier tour vers l'extrémité et la forme transversale de son ouverture ; mais il en diffère par sa carène et par le sillon décurrent qui l'accompagne par la base de son dernier tour beaucoup plus haute, par son ombilic beaucoup plus étroit, par sa microsculpture granuleuse, etc.

Helix (Chloritis) Cordieri Bavay et Dautzenberg.
(Pl. VI, fig. 18-20)

1909. *Helix* (*Chloritis*) *Cordieri* Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 238.

Coquille assez mince, un peu luisante, aplatie au dessus, assez largement et profondément ombiliquée. Spire à peine saillante, composée de 4 1/2 tours un peu convexes, croissant assez rapidement et séparés par une suture bien accusée, ornés de plis d'accroissement très faibles, nombreux. Sculpture microscopique finement granuleuse. Dernier tour arrondi, descendant et légèrement dilaté à l'extrémité, convexe à la base. Ouverture oblique, très transversale. Péristome étroitement dilaté ; columelle courte, oblique, faiblement dilatée au sommet et formant, à la base, un angle obtus avec le bord basal.

Coloration d'un jaune paille sale. Péristome blanchâtre.

Habitat : Pac-Kha (C[1] Messager).

Cette espèce a beaucoup d'analogie avec notre *H. nasuta* ; mais elle est plus petite, son dernier tour est bien plus aplati, arrondi et non caréné et son ombilic est plus ouvert.

Helix (Eulota) Jourdyi L. Morlet

1905. *Helix (Eulota) Jourdyi* Dautzenberg et H. Fischer, Journ. de Conch., LIII, p. 362.

Cette espèce présente de nombreuses variations de taille, de forme, de sculpture et de coloration. Le type de L. Morlet, qui fait partie de la collection du Journal de Conchyliologie, a 15 millimètres de hauteur sur 21 millimètres de diamètre maximum, ses costules, bien développées sur le haut du dernier tour, s'atténuent graduellement sur la base, jusqu'à l'ombilic ; sa coloration est jaunâtre.

On pourra distinguer les variétés suivantes :

Var. **minor** L. Morlet.

Hauteur 13, diam. max. 17 millim.

Ne se distingue du type que par sa taille plus faible et l'angle du dernier tour un peu plus prononcé. Il existe dans la collection du Muséum un carton portant 4 exemplaires de cette variété provenant de Pho-Binh-Gia, à 5 kilomètres W. de Lang-Son et qui sont étiquetés de la main de J. Mabille : *Helix mancipiata* J. Mabille. Nous ne croyons pas que ce nom ait été publié.

Var. **monticola** v. Möllendorff.

Hauteur 10, diam. max. 13 millim.

Forme naine qui ressemble beaucoup, au premier aspect, à l'*H. similaris* Fér. ; mais s'en distingue par son ombilic moins ouvert, sa spire plus obtuse, son ouverture moins oblique et surtout par ses costules : l'*H. similaris* n'est que finement strié.

Habitat : Long-Trua (E. Dorr) ; Haiphong (E. Dorr) ; An-Chau (E. Dorr) ; Ha-Lang (Mansuy) ; région de Lao-Kay (Cl Messager).

Var. **elata** nov. var.

Hauteur 18, diam. max. 21 millim.

Cette forme exceptionnellement haute, paraît rare : nous n'en possédons qu'un spécimen récolté en 1892 à Vi-Loai par le commandant Em. Dorr.

Var. **rugosa** nov. var.

Ornée de costules très saillantes qui s'atténuent peu sur la base ; son test est mince et recouvert d'un épiderme caduc peu luisant. Tous les exemplaires de la récolte de M. le Cl Messager que nous avons examinés sont d'une coloration rougeâtre (var. *rufula*) et quelques-uns présentent une bande périphériale brune (var. *rufocincta*). C'est une race bien caractérisée et qui semble localisée aux environs de Yen-Bao (Cl Messager).

Var. ex col. **rufula** nov. var.

D'une teinte brune rougeâtre.

Var. ex col. **rufocincta** Dautz. et H. Fisch.

Ornée sur la périphérie du dernier tour d'une bande brune bien limitée. Nous avons observé cette variété de coloration chez la forme typique ainsi que chez les variétés *minor*, *monticola* et *rugosa*.

HELIX (AEGISTA) PACKHAENSIS Bavay et Dautzenberg
(Pl. VI, fig. 21 23, var. *azona* fig. 24, et var. *rufula* fig. 25)

1903 *Helix* (*Aegista*) *packhaensis* BAVAY et DAUTZENBERG, Journ. de Conch., LVI, p. 238.

Coquille assez solide, subtransparente, un peu luisante, de forme turbiné, déprimée, largement et profondément ombiliquée. Spire surbaissée, à sommet obtus, composée de 5 tours légèrement convexes, séparés par une suture

bien marquée et ornés de costules rayonnantes arquées, nombreuses, un peu plus saillantes au-dessus de l'angle du dernier tour. On aperçoit de plus, à l'aide de la loupe, des stries décurrentes fines et serrées. Dernier tour subanguleux à la périphérie, un peu dilaté et descendant brusquement à l'extrémité, légèrement étranglé derrière le péristome. Ouverture très oblique, transversalement ovalaire. Bords rapprochés et reliés par une callosité mince, à peine visible. Columelle et bord basal arqués et épaissis. Labre flexueux dans le haut.

Coloration d'un jaune paille clair avec une large zone brun foncé, nettement limitée, régnant à la base de l'avant dernier tour et immédiatement au-dessus de la périphérie du dernier.

Habitat : Pac-Kha (le type) Cam-Duong (C[1] Messager).

Var. **azona** nov. var.

D'un jaune paille clair, sans bande brune.

Var. **rufula** nov. var.

D'un fauve rougeâtre avec une bande phériphériale indistincte.

Par sa forme et sa coloration, cette jolie espèce rappelle beaucoup l'*Hélix faustina* Ziegler, des Carpathes, mais elle en diffère par de nombreux détails et notamment par sa sculpture.

HELIX (PLECTOTROPIS) SUBINFLEXA J. Mabille
(Pl. VII, fig. 1-3, var. *major* fig. 4, et var. *minor* fig. 5)

1889. *Helix subinflexa* J. MABILLE, Contrib. à la Faune Malac du Tonkin, p. 6.

Habitat : Phong-Tho, Pac-Kha (C[1] Messager).

Cette espèce se rapproche de l'*H. Bonnieri* H. Fischer ; mais elle s'en distingue par sa spire plus haute, plus conique et elle ne présente aucune trace, même chez les exemplaires frais, des granulations épidermiques allongées qui caractérisent l'*H. Bonnieri*.

L'*H. chondroderma* v. Möllendorff est également moins trochoïde et est couvert de granulations plus petites et arrondies.

Nous avons pu identifier les spécimens recueillis par M. Messager au type de Mabille qui nous a été obligeamment communiqué par M. le Prof^r Joubin. Les dimensions de ce type sont : haut. 7, diam. maj, 9, min. 8 mm.

Parmi les spécimens que nous avons sous les yeux on pourra séparer :

Var. **major** nov. var.

Haut. 9, diam. max. 13, min. 11 mm.

Habitat : Phong-Tho (C^l Messager).

Var. **minor** nov. var.

Haut. 5, diam. max. 7, min. 6 mm.

Habitat : Long-Ping, près de Pac-Kha ; Phong-Tho, Muong-Hum (C^l Messager).

Helix (Plectotropis) pseudotrochula Bavay et Dautzenberg
(Pl. VII, fig. 6 8)

1909. *Helix* (*Plectotropis*) *pseudotrochula* Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 239.

Coquille assez mince, peu luisante, conoïde-déprimée, largement et profondément ombiliquée. Spire peu élevée, un peu obtuse au sommet, composée de 5 1/2 tours légèrement convexes, croissant régulièrement, séparés par

une suture bien visible et ornés de plis d'accroissement fins et irréguliers. Dernier tour à peine descendant à l'extrémité et pourvu d'une carène périphériale aiguë. Sa base est bien convexe et lorsqu'on l'examine sous une forte loupe, on y découvre des stries concentriques très fines, nombreuses et légèrement onduleuses. Ouverture subrhomboïdale, à bords reliés par une callosité très mince. Columelle peu épaissie, légèrement dilatée au sommet; bord basal arqué, très étroitement réfléchi. Labre à peine bordé, anguleux à l'endroit où aboutit la carène.

Coloration d'un fauve corné ; péristome blanchâtre.

Habitat : Muong-Kong, Muong-Hum, Pac-Kha, Phong-Tho, Trinh-Tuong (C[1] Messager).

Cette espèce a une certaine ressemblance avec l'*H. trochula* A. Adams, du Japon ; mais elle est plus petite, plus mince, plus aplatie, sa carène ne présente aucune trace de poils et son péristome est beaucoup moins épaissi et moins dilaté.

Helix (Plectotropis) gitaena (1) Bavay et Dautzenberg
(Pl. VII, fig. 9-11)

1909. *Helix* (*Plectotropis*) *gitæna* Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 240.

Coquille assez solide et déprimée, largement et profondément ombiliquée. Spire peu élevée, obtuse au sommet, composée de 6 tours légèrement convexes, croissant régulièrement et séparés par une suture bien accusée : les deux premiers lisses, les autres ornés de plis d'accroissement faibles, irréguliers et de stries décurrentes microscopiques. Dernier tour descendant brièvement et

(1) γειταναι (voisine).

assez brusquement à l'extrémité, obtusément anguleux à la périphérie, convexe à la base. Ouverture oblique, subcirculaire. Péristome peu épais, à bords convergents, reliés par une callosité mince, sinueuse vers le haut, à peine visible. Columelle oblique, faiblement arquée, un peu dilatée au sommet.

Coloration cornée jaunâtre claire ; péristome blanchâtre.

Habitat : Nat-Son (C[l] Messager).

Cette espèce ressemble un peu à notre *H. xydæa* ; mais elle est plus solide, plus grande, moins déprimée et possède un tour de spire de plus.

Helix (Plectotropis) xydaea (1) Bavay et Dautzenberg
(Pl. VII, fig. 12-14)

1909. *Helix* (*Plectotropis*) *xydæa* Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 240.

Coquille peu épaisse, déprimée, suborbiculaire, largement et profondément ombiliquée. Spire conoïde, assez surbaissée, obtuse au sommet, composée de 5 1/2 tours légèrement convexes, croissant régulièrement et séparés par une suture bien accusée. Les deux premiers tours sont lisses, les autres ornés de plis d'accroissement faibles et de squamules allongées visibles seulement sous une forte loupe. Dernier tour descendant légèrement et graduellement à son extrémité, caréné à la périphérie, bien convexe à la base. Ouverture oblique, irrégulièrement arrondie, bords reliés par une callosité très mince, à peine visible. Péristome très peu épaissi, étroitement dilaté. Columelle oblique, dilatée au sommet.

Coloration cornée ; péristome blanchâtre.

(1) χυδαῖος (trivial).

Habitat : Muong-Bo, Muong-Hum, Gia-Phu (Cl Messager).

C'est de l'*Helix inermis* Möllendorff, du Siam, que l'*H. xydæa* se rapproche le plus par sa forme ainsi que par sa microsculpture. Toutefois, une comparaison attentive fait constater que l'*inermis* a le test plus épais, qu'il possède 1/2 tour de plus et que son ouverture est sensiblement plus petite.

Notre espèce diffère de l'*H. goniochila* Möllendorff, par sa spire moins haute, le pourtour de son ombilic arrondi et non anguleux, sa carène moins développée et enfin par sa microsculpture, la surface du *goniochila* étant très finement chagrinée ; mais dépourvue de squamules.

HELIX (PLECTOTROPIS) DASYTRICHA (1) Bavay et Dautzenberg
(Pl. VII, fig. 15-18)

1909. *Helix* (*Plectotropis*) *dasytricha* BAVAY et DAUTZENBERG, Journ. de Conch., LVI, p. 241.

Coquille assez solide, suborbiculaire-déprimée, largement et profondément ombiliquée. Spire conoïde, peu élevée, obtuse au sommet, composée de 5 1/2 tours convexes, croissant régulièrement, séparés par une suture bien accusée, ridés et légèrement chagrinés obliquement et couverts de poils courts et nombreux qui s'enlèvent facilement. Dernier tour légèrement renflés vers le haut, descendant un peu à l'extrémité, convexe à la base. Ouverture oblique, à bords un peu convergents, reliés par une callosité à peine visible. Péristome très étroitement bordé. Columelle courte, oblique, peu épaissie.

Coloration d'un fauve corné uniforme ; bords du péristome un peu plus clairs.

(1) δασυθριξ (velue).

Habitat : Trinh-Tuong, Muong-Hum (Cl. Messager.)

Cette petite espèce est remarquable par sa surface velue.

HELIX (PLECTOTROPIS) COUTURIERI Bavay et Dautzenberg
(Pl. VII, fig. 19-21)

1909. *Helix* (*Plectotropis*) *Couturieri* BAVAY et DAUTZENBERG, Journ. de Conch., LVI, p. 241.

Coquille assez solide, trochoïde, subglobuleuse, pourvue d'un ombilic médiocre et profond. Spire conoïde, assez haute, obtuse au sommet, composée de 5 1/2 tours un peu convexes, croissant régulièrement et séparés par une suture bien marquée. Surface ornée de plis d'accroissement obliques, fins et nombreux. Dernier tour arrondi, à peine subanguleux à la périphérie, descendant un peu à l'extrémité, convexe à la base. Ouverture oblique, subrhomboïdale. Bords un peu convergents, réunis par une callosité peu apparente. Péristome un peu dilaté et étroitement réfléchi. Columelle oblique, dilatée vers le haut et masquant légèrement la cavité ombilicale.

Coloration d'un jaune corné clair ; péristome blanchâtre.

Habitat : Phong-Tho (Cl Messager.)

Cette espèce se distingue par sa forme subglobuleuse et sa spire assez élevée. Nous prions notre savant confrère M. Couturier, de Marseille, d'en accepter la dédicace.

HELIX (PLECTOTROPIS) ALBOCRENATA Bavay et Dautzenberg
(Pl. VII, fig. 22-24, et var. *minor-pallida* fig. 25)

1909. *Helix* (*Plectotropis*) *albocrenata* BAVAY et DAUTZENBERG, Journ. de Conch., LVI, p. 242.

Coquille relativement solide, trochiforme, assez déprimée, presqu'aussi convexe au-dessous qu'au-dessus, pour-

vue d'un ombilic médiocre. Spire conoïde, à sommet un peu obtus, composée de 5 tours légèrement convexes, ornés de costules rayonnantes onduleuses et plus fortes vers la suture inférieure et vers la carène du dernier tour où certaines d'entre elles confluent et déterminent une série de petites crénelures. On aperçoit en outre sur toute la surface des stries décurrentes fines et nombreuses. Dernier tour descendant assez brusquement à proximité de l'ouverture, pourvu d'une carène périphériale aiguë et finement crénelée. Ouverture subquadrangulaire, à bords rapprochés. Columelle arquée, assez épaisse et réfléchie sur la cavité ombilicale ; bord basal arqué, étroitement réfléchi ; bord supérieur à peine bordé.

Coloration d'un brun marron foncé, un peu plus clair au sommet de la spire et vers la cavité ombilicale. Crénelures de la carène blanches. Péristome blanc.

Habitat : Nat-Son, Binh-Lu (C[1] Messager).

Var. **minor-pallida** nov. var.

De taille plus faible et d'une coloration jaune paille avec le péristome blanc.

Habitat : Muong-Bo, Binh-Lu, Cam-Duong (C[1] Messager).

HELIX (PLECTOTROPIS ?) CHAUDRONI Bavay et Dautzenberg.
(Pl. VIII, fig. 1-3).

1909. *Helix (Plectotropis ?) Chaudroni* BAVAY et DAUTZENBERG, Journ. de Conch., LVI, p. 242.

Coquille mince, subtransparente, de forme trochoïde déprimée, médiocrement ombiliquée. Spire subconoïde très peu élevée, obtuse au sommet, composée de quatre tours presque plans, croissant rapidement, séparés par une suture linéaire et ornés de plis d'accroissement obliques très fins et irréguliers. On distingue en outre sur

la surface des tours et sur la partie supérieure du dernier, à l'aide d'un fort grossissement, des stries décurrentes très délicates, interrompues et, sur la base du dernier tour, de fines granulations. Dernier tour descendant faiblement à l'extrémité, pourvu, à la périphérie, d'une carène aiguë, un peu déprimé au-dessus de cette carène et bien convexe à la base. Ouverture oblique, subtransversale; columelle arquée, un peu dilatée dans le haut et recouvrant en partie la cavité ombilicale. Labre subanguleux au milieu. Péristome étroitement dilaté, à peine épaissi dans le haut, un peu plus épais et légèrement réfléchi à la base.

Coloration d'un jaune pâle avec des linéoles hydrophanes décurrentes, blanchâtres et une large zone brun marron régnant un peu au-dessous de la carène du dernier tour. Péristome blanchâtre.

Habitat : Cam-Duong, Phong-Tho, Gia-Phu, (Cl Messager).

Cette espèce que nous dédions à M. Chaudron, paléontologiste, sur la demande de M. le Colonel Messager, est remarquable par sa forme trochoïde déprimée qui la rapproche des *Pseudiberus* Ancey; mais le peu d'épaisseur de son test ne permet guère de la classer dans cette section.

HELIX (SYSTENOSTOMA) (1) PULVEREA Bavay et Dautzenberg
(Pl. VIII, fig. 7-9)

1909. *Helix* (*Systenostoma*) *pulverea* BAVAY et DAUTZENBERG, Journ. de Conch., LVI, p. 243.

Coquille menue, à test mince et léger, ombiliquée. Spire conoïde composée de 4 1/2 tours convexes, étagés,

(1) σύστενος (rétréci), στομα (bouche).

croissant rapidement, ornés de lignes d'accroissement très obliques et de lignes spirales très fines et visibles seulement sous un fort grossissement ; dernier tour dévié en dedans pour se rapprocher de l'axe de la spire. Ombilic médiocre. Ouverture arrondie, péristome simple, fort peu épaissi, détaché de tous côtés sauf au contact de l'avant dernier tour, où il s'étale un peu en y adhérant, il se réfléchit légèrement au niveau de l'ombilic.

Couleur d'un gris pâle et sale; le test est souillé par les poussières qu'il agglutine.

Vit sur les rochers de Phu-Quoc-Oaï (M. Demange).

On pourrait prendre cette coquille pour quelque jeune individu d'un genre autre que celui auquel nous l'attribuons, mais le nombre des exemplaires récoltés, tous semblables, et un léger épaississement du péristome nous engagent à la considérer comme adulte et à la rapporter à un groupe d'*Helix* analogue aux *Ochtephila*, *Geomitra* et *Heterostoma* de Madère.

HELIX (SYSTENOSTOMA) PAUPERRIMA Bavay et Dautzenberg
(Pl. VIII, fig. 4-6)

1909. *Helix (Systenostoma) pauperrima* BAVAY et DAUTZENBERG, Journ. de Conch., LVI, p. 243.

Coquille très petite, conoïde, apiculée, (les tours embryonnaires (1 1/2) formant un ensemble à peu près cylindrique). 5 tours de spire, bien convexes, croissant lentement, ne présentant aucune trace de sculpture, dernier tour descendant assez brusquement à l'extrémité et contracté en arrière du péristome. Ouverture oblique et irrégulièrement arrondie, déviée vers l'axe de la spire.

Péristome continu, simple, détaché, fort peu épaissi et réfléchi.

Trouvé à Phu-Quoc-Oaï, parmi les détritus coquilliers.

Cette petite espèce produit à première vue, la même impression que la précédente, elle appartient au même groupe d'*Helix*. caractérisé comme suit :

SYSTENOSTOMA : Taille petite ; ouverture déviée vers l'axe par une inflexion assez subite du dernier tour.

Helix (Möllendorffia) loxotata J. Mabille
Var. **exasperata** nov. var.
(Pl. VIII, fig. 13, 14)

1887. *Helix loxotata* J. Mabille, Moll. Tonk. Diagn., p. 5.
1887. *Proctostoma loxotatum* J. Mabille, Sur quelques Moll. du Tonkin, *in* Bull. Soc. Malac. France, p. 102, pl. I, fig. 1-3.
1904. *Möllendorffia loxotata* J. Mab., H. Fischer et Dautzenberg, Catal. Indo-Chine, *in* Mission Pavie, p. 404.

Diffère du type par ses tubercules piligères beaucoup plus forts et plus espacés. Si nous n'avions eu entre les mains des matériaux suffisants, nous nous serions certainement décidés à décrire cette forme comme spécifiquement distincte du *loxotata* ; mais en comparant le type de Mabille, conservé au Muséum et qui est orné de tubercules médiocres, assez nombreux et alignés en séries obliques, arquées, avec de nombreux spécimens envoyés de Haiphong par le Cᵗ Dorr, nous avons pu nous rendre compte de la grande variabilité de sculpture chez cette espèce. Nous possédons, en effet, des exemplaires intermédaires entre le type de Mabille et la var. *exasperata* et, d'autre part, des individus à tubercules encore bien plus nombreux et plus petits que ceux de ce même type.

Habitat : Nat-Son, Muong-Hum (Cᵗ Messager).

HELIX (MÖLLENDORFFIA) DEPRESSISPIRA Bavay et Dautzenberg
(Pl. VIII, fig. 10-12)

1909. *Helix (Möllendorffia) depressispira* BAVAY et DAUTZENBERG, Journ. de Conch., LVI, p. 244.

Coquille assez solide, subdiscoïde-déprimée, largement et profondément ombiliquée, mate à l'extérieur, mais ayant le péristome et l'intérieur de l'ouverture très luisants. Spire plane et même un peu concave au centre, composée de 4 1/2 tours à peine convexes, croissant régulièrement et séparés par une suture bien accusée. Surface ornée de plis d'accroissement très irréguliers et de tubercules inégaux et assez clairsemés. Ces tubercules se développent davantage sur l'angle du dernier tour et ceux qui garnissent la base de la coquille s'alignant en séries obliques, deviennent graduellement plus petits et moins saillants vers l'ombilic. Dernier tour descendant fortement et brusquement à l'extrémité, puis se détachant complètement, anguleux à la périphérie, plan au-dessus de cet angle, bien convexe au-dessous, présentant derrière le péristome trois scrobiculations : l'une columellaire, une autre basale et la troisième au milieu du labre. Ces scrobiculations correspondent aux trois plis de l'ouverture qui est irrégulièrement réniforme et presque horizontale. Péristome continu, assez largement dilaté et étroitement réfléchi au bord, sinueux du côté columellaire où il présente un pli dentiforme marginal médiocre. Un autre pli un peu plus fort et immergé est situé sur le côté basal et un troisième pli beaucoup plus fort que les deux autres prend naissance au milieu du labre à une certaine distance du bord, s'élève graduellement vers l'intérieur puis s'abaise en une crête assez prolongée.

Coloration externe d'un brun rougeâtre. Intérieur et bords de l'ouverture d'un ton lie de vin foncé.

Habitat : Pac-Kha (Cl Messager).

L'*H. depressispira* se distingue de l'*H. loxotata* Mabille, par sa taille plus forte, son ombilic plus largement ouvert, par sa spire plane et même légèrement concave au centre, enfin par son péristome entièrement coloré jusqu'aux bords.

***

La classification des Helicéens présente de grandes difficultés et un exemple de la confusion qui règne actuellement dans la répartition de ces Mollusques dans des genres spéciaux, nous est fourni par l'examen de certaines espèces que M. Pilsbry avait assimilées en 1891 aux *Satsuma*, tandis qu'en 1894 il a fait passer le genre *Satsuma* A. Adams, 1868, en synonymie de *Ganesella* Blanford, 1863, en y adjoignant *Fruticotrochus* Kobelt, 1879, et *Trochomorphoides* Nevill, 1878. Le type de *Satsuma* est l'*H. japonica* Pfeiffer, coquille turbinée, à test solide, dont l'ouverture n'a aucune analogie avec celle de l'*H. capitium* Benson (type du genre *Ganesella*), espèce trochiforme possédant un épiderme hydrophane tout particulier.

L'*H. acris* Benson, bien que se rapprochant par sa forme trochoïde de l'*H. capitium*, ne peut cependant être placé dans la même section à cause de la nature bien différente de son test et de son épiderme, et nous croyons plus rationnel d'adopter pour l'*H. acris* le sous-genre *Trochomorphoides* Nevill, dont il est d'ailleurs le type.

D'autre part l'*H. straminea* Möllendorff ne nous paraît guère pouvoir être compris dans la même section que l'*H. acris* et nous sommes plutôt d'avis de le rattacher aux formes chinoises pour lesquelles le R. P. Heude a proposé en 1890 le genre *Buliminopsis* (type : *Helix buliminus* Heude).

La question se trouverait donc ainsi résolue s'il n'était presque impossible de tracer une ligne de démarcation entre les groupes *Trochomorphoides* et *Buliminopsis* à cause de l'existence de certaines formes intermédiaires, telles que *subperakensis* Pilsbry, qui, tout en se rapprochant davantage de *Trochomorphoides*, ont cependant le dernier tour arrondi comme les *Buliminopsis*.

Dans ces circonstances il nous semble qu'il convient de renoncer, provisoirement du moins, à attribuer une valeur générique à des groupes ainsi peu définis et encore insuffisamment connus au point de vue anatomique : ce n'est que lorsque nos connaissances sous ce rapport seront plus complètes, qu'on pourra apprécier les affinités des espèces et arriver à constituer des genres vraiment stables. En attendant, nous préférons n'admettre les *Satsuma*, *Ganesella*, *Trochomorphoides*, *Buliminopsis*, etc., que comme de simples sections du grand genre *Helix*.

Nous ne croyons pas inutile de passer ici en revue les espèces indo chinoises appartenant aux groupes en question, bien que plusieurs d'entre elles ne soient pas représentées dans les récoltes de M. le Cl Messager.

Sous-Genre *TROCHOMORPHOIDES* Nevill 1878

Helix (Trochomorphoides) acris Benson.

1859. *Helix acris*	Benson, Annals and Mag. of Nat. Hist., 3d Ser., III, p. 387.
1870. — — Bens.	Hanley et Theobald, Conchologia Indica, p. 25, pl. LIV, fig. 6.
1906. *Satsma Lantenoisi*	Dautzenberg et H. Fischer, Liste Moll. rec. par Mansuy, *in* Journ. de Conch., LIII, p. 360, pl. IX, fig. 10, 11.
1908. — *acris* Bens.	Dautzenberg et H. Fischer, Liste Moll. rec. par Mansuy, *in* Journ. de Conch., LVI, p. 181.

Habitat : Pac-Kha (Cl Messager).

Nous avons indiqué dernièrement les motifs qui nous ont amenés à reconnaître l'identité des *H. acris* et *Lantenoisi*.

Var. ex forma **perakensis** Crosse.

1879. *Helix* (*Geotrochus*) *Perakensis* Crosse, Moll. nouv. de Pérak, *in* Journ. de Conch., XXVII, p. 199, pl. VIII, fig. 4. et p. 337.
1886. — — — L. Morlet, Liste coq. rec. au Tonkin par Jourdy, *in* Journ. de Conch., XXXIV, p. 259.
1908. *Satsuma acris* var. *perakensis* Dautzenberg et H. Fischer, Liste Moll. rec. par Mansuy, II, *in* Journ. de Conch., LVI, p. 181.

Habitat : Pac Kha, Muong-Hum (Cl Messager).

Se distingue du type par sa taille un peu plus faible et sa spire un peu moins élevée.

Var. ex colore **saturata** nov. var.

Coloration jaune claire, avec la base du dernier tour brune.

Habitat : Muong-Bo (Cl Messager).

Var. ex colore **albina** nov. var.

Entièrement blanche, sans bande brune sur la périphérie du dernier tour.

Habitat : Pac-Kha (Cl Messager).

Helix (Trochomorphoides) fulvescens Dautzenberg et H. Fischer.

1908. *Satsuma fulvescens* Dautzenberg et H. Fischer, Liste coq. rec. par Mansuy, *in* Journ. de Conch., LVI, p. 179, pl. V, fig. 7 à 9.

Cette espèce se distingue principalement de l'*H. acris* par la convergence des bords de son ouverture.

Helix (Trochomorphoides) subperakensis Pilsbry

1891. *Helix (Satsuma) perakensis* Cr. var. *subperakensis* Pilsbry, Man. of Conch., VII, p. 82, pl. 18, fig. 46, 47.
1894. — — — — — Pilsbry, Man. of Conch., IX, p. 170.
1899. — (*Geotrochus*) *Vatheleti* Bavay et Dautzenberg, Descr. coq. nouv. Indo-Chine, *in* Journ. de Conch., XLVII, p. 36, pl. I, fig. 2.
1901. *Satsuma pulchella* Möllendorff, Nachrichtsbl. d. deutschen Malakoz. Ges., p. 72.

Cette espèce a exactement la même coloration que l'*H. acris* ; mais elle s'en distingue par ses tours bien plus convexes, son dernier tour à peine caréné à la périphérie, sa base très convexe et son ombilic plus ouvert. Ces caractères nous paraissent amplement suffisants pour justifier une séparation spécifique. Les *H. Vatheleti* B. et D. et *S. pulchella* Möllend. sont strictement synonymes.

Helix (Trochomorphoides) phonica J. Mabille.

(Pl. VIII, fig. 15, 16).

1887. *Helix phonica* J. Mabille, Moll. Tonk. diagn., p. 3.
1887. *Geotrochus phonicus* J. Mabille, Sur quelq. Moll. du Tonkin, *in* Bull. Soc. Mal. Fr, p. 94, pl. II, fig. 8, 9 (mala).

La figure originale de cette espèce laissant beaucoup à désirer, nous représentons à nouveau aujourd'hui l'un des quatre types de Mabille conservés dans la collection du Muséum. L'*H. phonica* se distingue de l'*acris* par sa surface plus lisse, à peine chagrinée, même sous un fort grossissement, mais présentant quelques stries transversales très fines, notamment sur la base du dernier tour. C'est à tort que von Möllendorff a assimilé à cette espèce des spécimens à surface nettement granuleuse récoltés au Tonkin par M. Frühstorfer qui ont été distingués par M. Gude sous le nom de *Ganesella procera*.

Habitat : Bac-Kan (Cl Messager).

Helix (Trochomorphoides) eximia Möllendorff
(fig. A.)

1901. *Satsuma eximia* Möllendorff, Nachrichtsblatt, p. 72.

L'*H. eximia* Möllend. (non *H. eximia* Pfeiffer, espèce du Guatemala appartenant à un autre groupe) se distingue de l'*H. phonica* par sa taille plus forte, sa forme plus élargie à la base, ses tours plus nombreux (9 1/2 au

Fig. A. *Helix* (*Trochomorphoides*) *eximia* Mlldff., gross. 2 fois 1/2.

lieu de 8) et un peu plus convexes, son labre non anguleux au milieu, son ombilic plus ouvert et par sa coloration plus foncée. Nous en représentons ici un spécimen recueilli dans les Monts Manson (Tonkin) par M. Frühstorfer et déterminé par von Möllendorff.

Helix (Trochomorphoides) procera Gude.

1901. *Helix phonica* v. Möllendorff (*non* J. Mabille) Nachrichtsbl. d. deutschen Malak. Ges. p. 72 (obs.).

1903. *Ganesella procera* Gude, Pr. Mal. Soc., V, p. 266, pl. VII, fig. 21, 24.

Habitat : Tonkin, sans localité précise (M. Frühstorfer).

Cette espèce dont nous avons reçu de M. Frühstorfer deux spécimens sous le nom d'*Helix phonica*, ressemble beaucoup à cette espèce de Mabille par sa forme générale. Elle s'en distingue toutefois par sa taille un peu plus forte, sa base plus élargie et surtout par sa surface finement, mais nettement granuleuse.

Sous-Genre *BULIMINOPSIS* Heude 1890

Helix (Buliminopsis) straminea v. Möllendorff

1901. *Satsuma straminea* v. Möllendorff, Nachrichtsbl. d. deutschen Malak. Ges., p. 73.
1908. — — v. Möll., Dautzenberg et H. Fischer, Liste coq. rec. par Mansuy, II, *in* Journ. de Conch., LVI, p. 182, pl. V, fig. 10, 11, 12.

Habitat : Than-Moï, Tonkin (M. Frühstorfer).

Helix (Buliminopsis) substraminea Bavay et Dautzenberg.

(Pl. VIII, fig. 17, 18, et var. *minor*. fig. 19, 20 et var. *turgidula* : fig. 21, 22)

1909 *Helix* (*Buliminopsis*) *substraminea* Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 244.

Coquille assez solide, très étroitement perforée, de forme conoïde. Spire assez élevée, un peu obtuse au sommet, composée de 9 tours à peine convexes, séparés par une suture peu profonde et ornés de costules faibles, obliques, légèrement arquées et très irrégulières. Dernier tour non descendant à son extrémité, arrondi mais très légèrement subcaréné à la périphérie. Ouverture ovalaire plus large que haute. Columelle légèrement arquée. Péristome épaissi un peu dilaté et très étroitement réfléchi.

Coloration d'un fauve pâle uniforme. Péristome blanchâtre.

Habitat : Pac-Kha (Cl Messager).

Cette espèce se rapproche de l'*H. straminea ;* mais elle est plus petite, plus solide, moins allongée ; ses tours, au nombre de 9, au lieu de 10, sont aussi moins convexes.

Var. **minor** nov. var.

Plus petite que le type : hauteur 12, diam. max. 8 mm.

Habitat : Long-Ping, Pac-Kha, Trinh-Tuong (Cl Messager).

Var. **turgidula** nov. var.

Sensiblement moins haute en porportion que le type (haut. 14, diam. max. 13 mm.), cette variété est aussi beaucoup plus largement ombiliquée ; mais les formes extrêmes sont reliées entr'elles par de nombreux intermédiaires.

Habitat: Pac-Kha, Muong-Hum (Cl Messager.)

HELIX (BULIMINOPSIS) PRODUCTA Dautzenberg et H. Fischer

1908. *Satsuma producta* DAUTZENBERG et H. FISCHER, Liste Moll. rec. par Mansuy, *in* Journ. de Conch., LVI, p. 182, pl. V, fig. 1 à 6.

Habitat : Nam-Nhang (M. Mansuy).

Nous avons indiqué en décrivant cette espèce très haute et carénée à la périphérie, les caractères qui ne permettent pas de l'assimiler au *straminea*.

HELIX (BULIMINOPSIS) CORTI Bavay et Dautzenberg
(Pl. VIII, fig. 23, 24)

1899. *Helix* (*Buliminopsis*) *Corti* BAVAY et DAUTZENBERG, Journ. de Conch., LVI, p. 245.

Coquille assez solide et luisante, conoïde-turbinée, étroitement ombiliquée. Spire conoïde, à sommet obtus, composée de 5 1/2 tours convexes, séparés par une suture assez accusée et ornés de costules obliques peu saillantes et fort irrégulières. On aperçoit en outre, à l'aide d'une forte loupe des stries décurrentes nombreuses et extrêmement fines. Dernier tour descendant brièvement à proximité de l'ouverture, assez renflé, légèrement subanguleux à la périphérie, à base bien convexe. Ouverture très oblique, transversalement ovale, à bords rapprochés. Columelle dilatée dans le haut et masquant en partie l'ombilic. Péristome dilaté et un peu épaissi.

Coloration d'un jaune paille clair, ornée d'une zône periphériale orangée très claire et à peine visible. Péristome blanc.

Habitat : Ban-Lao (C[l] Messager).

Cette espèce a une certaine analogie avec celle que nous avons décrite sous le nom de *Satsuma leptopomopsis* Dautz. et H. Fischer (Journal de Conchyliologie, LVI, 1908, p. 180, pl. IV, fig. 17 à 19) : la conformation de l'ouverture est la même, mais celle du *leptopomopsis* est plus oblique et un peu plus grande. De plus, l'*H. Corti* est beaucoup plus haut en proportion, il est moins largement ombiliqué, son péristome est moins dilaté et sa coloration est différente. Notre nouvelle espèce se rapproche aussi de l'*H. substraminea* et surtout de sa variété *turgidula*; mais ses tours sont plus convexes, son ouverture est plus oblique et beaucoup plus grande, sa columelle est aussi bien plus dilatée vers le haut.

Nous prions M. H. de Cort, ancien président de la Société Royale Zoologique et Malacologique de Belgique d'accepter la dédicace de cette espèce.

HELIX (BULIMINOPSIS) CHINEENSIS Bavay et Dautzenberg
(Pl. VIII, fig. 25-26)

1909. *Helix* (*Buliminopsis*) *chineensis* BAVAY et DAUTZENBERG, Journ. Conch., LVI, p. 246.

Coquille conoïde, un peu fusiforme, étroitement ombiliquée ; spire élevée à sommet arrondi, formée de 12 tours croissant lentement et régulièrement, le dernier assez grand, les 8 premiers plans, les suivants un peu plus convexes, le dernier semiglobuleux à la base, tous ornés seulement de lignes d'accroissement obliques, et réunis par une suture nette, mieux marquée entre les derniers tours. Ouverture subrhomboïdale, oblique par rapport à l'axe de la coquille, l'angle externe en est fortement arrondi, l'angle supérieur subaigu, l'interne est obtus et l'inférieur arrondi. Le péristome un peu épaissi et réfléchi est arqué à son bord externe et inférieur, droit dans sa partie columellaire où il s'étale à sa partie supérieure aux environs de l'ombilic qu'il cache en partie, les bords du péristome sont convergents et réunis par une mince callosité.

Couleur blanc sale (le seul individu entier est mort et décortiqué).

Nous avons cru devoir décrire cette espèce malgré le médiocre état du seul individu entier en notre possession, à cause de sa forme extraordinairement allongée parce qu'elle complète bien l'étrange série des formes présentée par le groupe des *Buliminopsis* indochinois.

(*A suivre*). A. B. et Ph. D.

PÉLÉCYPODES RECUEILLIS PAR M. L. DIGUET DANS LE GOLFE DE CALIFORNIE (1894-1905)

Par Ed. Lamy

Depuis 1894, le Muséum d'histoire naturelle de Paris a reçu d'un distingué Voyageur Naturaliste, M. Léon Diguet, un grand nombre de Mollusques Californiens.

Une première liste des Coquilles trouvées par lui, en 1894-95, dans la Basse-Californie, a été publiée par Jules Mabille (1895, Mollusques de la Basse-Californie recueillis par M. Diguet, *Bull. de la Soc. Philomathique de Paris*, 8e sér., t. VII, pp. 54-76).

En étudiant les Pélécypodes qui proviennent de ses recherches de 1897-98 et de 1904-05 dans le Golfe de Californie, j'ai dû reprendre l'examen de ceux qui étaient nommés dans ce travail de 1895 : j'ai été amené ainsi à rectifier certaines déterminations inexactes et surtout à apprécier la valeur de plusieurs espèces nouvelles que Mabille (loc. cit.) et le Dr A. T. de Rochebrune (1895, Diagnoses de Mollusques nouveaux provenant du voyage de M. Diguet en Basse-Californie, *Bull. du Muséum d'hist. nat. de Paris*, I, pp. 239-243) avaient cru découvrir dans les récoltes de M. Diguet : ils n'en ont d'ailleurs donné que de simples diagnoses, sans comparaison avec les formes déjà connues de la même région, notamment avec celles décrites par Carpenter dans ses différents mémoires, dont les trois principaux sont : 1855-57, Catalogue of the Reigen Collection of Mazatlan Mollusca in the British

Museum ; 1857, Report on the present state of our knowledge with regard to the Mollusca of the West Coast of North America, *British Assoc. Advanc. of Science* (*1856*) ; 1864, Supplementary Report, *ibid.* (*1863*) [réimprimé *in Smithsonian Miscellaneous Collections*, vol. X, 1873].

Solemya (Petrasma) valvulus Carpenter

1864. *Solemya valvulus* Carpenter, Ann. a. Mag. Nat. Hist., 3e s., XIII, p. 311.
1908. *S.* (*Petrasma*) — Carp., Dall, Rep. dredg. « Albatross », Moll., Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll., XLIII, p. 364.

Golfe de Californie.

Pectunculus multicostatus Sowerby

1832. *Pectunculus multicostatus* Sowerby, P. Z. S. L., p. 195.
1842-56. — — Sow., Hanley, Cat. Rec. Biv. Sh., p. 165, pl. XIX, fig. 36.
1843. — — — Reeve, Conch. Ic., I, *Pectunculus*, pl. V, fig. 26.
1846. — — — Valenciennes, Voy. « Vénus », Atlas Zool., Moll., pl. 20, fig. 2.
1855-57. — — — Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 144.
1895. — — — Mabille, Moll. Basse Californie, p. 71.

Basse Californie.

Pectunculus giganteus Broderip

1843. *Pectunculus giganteus* Reeve, Conch. Ic., I, *Pectunculus*, pl. I, fig. 3 *a-b*.
1842-56. — — Rve., Hanley, Cat. Rec. Biv. Shells, p. 164, pl. XIX, fig. 33.
1846. — — — Valenciennes Voy. « Vénus », Atlas Zool., Moll., pl. 20, fig. 1-1*a*.
1857. — — — Carpenter, Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 310.
1894. *P.* (*Axinæa*) — — Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 147.
1895. *Pectunculus* — — Mabille, Moll. Basse Californie, p. 71.

Basse Californie.

Pectunculus maculatus Broderip

1832. *Pectunculus maculatus* Broderip, P. Z. S. L., p. 126.
1843. — — Br., Reeve, Conch. Ic., I, *Pectunculus*, pl. I, fig. 4.
1842-56. — — — Hanley, Cat. Rec. Biv. Shells, p. 164, pl. XIX, fig. 34.
1857. — — — Carpenter, Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 310.
1894. *P.* (*Axinæa*) — — Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 147.
1895. *Pectunculus* — — Mabille, Moll. Basse Californie, p. 71.

Basse Californie.

Arca pacifica Sowerby

1833. *Byssoarca pacifica* Sowerby, P. Z. S. L., p. 17.
1844. *Arca* — Sow., Reeve, Conch. Ic., II, *Arca*, pl. XI, fig. 75.
1855-57. *Byssoarca* — — Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 138.
1894. *Arca* — — Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 146.
1907. — — — Lamy, Révis. *Arca*, Journ. de Conch., LV, p. 19.

Golfe de Californie : cap Pulmo.

Arca imbricata Bruguière

Var. **mutabilis** Sowerby

1792. *Arca imbricata* Bruguière. Enc. Méth., Vers, I, p. 98.
1833. *Byssoarca mutabilis* Sowerby, P. Z. S. L., p. 17.
1844. *Arca* — Sow., Reeve, Conch. Ic., II, *Arca*, pl. XIII, fig. 85.
1855-57. *Byssoarca* — — Carpenter, Cat. Mazatlan, p 139.
1894. — — — Stearns, Proc. U. S., Nat. Mus., XVII, p. 147.
1907. *Arca imbricata* Brug. var. *mutabilis* Sow., Lamy, Rév. *Arca*, J. de C., LV, p. 29.

Golfe de Californie

Arca (Barbatia) lurida Sowerby

1833. *Byssoarca lurida* Sowerby, P. Z. S. L., p. 19.
1844. *Arca* — Sow., Reeve, Conch. Ic., II, *Arca*, pl. XIV, fig. 95.
1855-57. *Byssoarca vespertilio* Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 140.
1857. *Arca lurida* Sow., Carpenter, Rep. Moll., W. Coast N. America, p. 228.
1907. *A.* (*Barbatia*) — — Lamy, Rév. *Arca*, J. de C., LV, p. 58.

Golfe de Californie.

Arca (Barbatia) nivea Chemnitz

1784. *Arca nivea* Chemnitz, Conch. Cab., VII, p. 191, pl. 54, fig. 538.
1844. — — Ch., Reeve, Conch. Ic., II, *Arca*, pl. XIV, fig. 96.
1853. — *Reeveana* d'Orbigny, *in* Ramon de la Sagra, Hist. Cuba, Moll., II, p. 320.
1857. — — d'Orb., Carpenter, Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 278.
1894. *Byssoarca* — — Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 147.
1895. *Barbatia nova* Mabille, Moll. Basse Californie, p. 71.
1907. *A.* (*Barbatia*) *nivea* Ch., Lamy, Rév. *Arca*, J. de C , LV, p. 59.

Sous le nom de *Barbatia nova*, Mabille a décrit une Arche recueillie en Basse Californie par M. Diguet, mais qui, comme je l'ai dit antérieurement (1904, J. de C., LII, p. 140), après avoir examiné le type, doit être identifiée à l'*A. nivea* Ch. = *Helblingi* Brug.

Arca (Acar) plicata Chemnitz

1795. *Arca plicata* Chemnitz, Conch. Cab., XI, p. 244, pl. 204, fig. 2008.
1830. — *gradata* Broderip et Sowerby, Zool. Journ., IV, p. 365.
1839. — — Br. et Sow., Gray, Zool. Beechey's Voy. Moll., p. 152, pl. 43, fig. 1.
1844. — — — Reeve, Conch. Ic., II, *Arca*, pl. XIV, fig. 92.
1855-57. *Byssoarca* — — Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 141.

1894. *B. gradata* Br. et Sow., STEARNS, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 147.
1907. *A.* (*Acar*) *plicata* Ch., LAMY, Rév. *Arca*, J. de C., LV, p. 81.

Golfe de Californie.

ARCA (ACAR) ILLOTA Sowerby

1833. *Byssoarca illota* SOWERBY, P. Z. S. L., p. 18.
1844. *Arca* — SOW., REEVE, Conch. Ic., II, *Arca*, pl. XII, fig. 78.
1855-57. *Byssoarca* — — CARPENTER, Cat. Mazatlan, p. 141.
1907. *A.* (*Acar*) — — LAMY, Rév. *Arca*, J. de C., LV, p. 91.

Golfe de Californie.

ARCA (FOSSULARCA) AFRA Gmelin

Var. **solida** Sowerby

1790. *Arca afra* GMELIN, *in* Linné, Syst. Nat., éd. XIII, t. I, p. 3308.
1833. *Byssoarca solida* SOWERBY, P. Z. S. L., p. 18.
1844. *Arca* — SOW., REEVE, Conch. Ic., II, *Arca*, pl. XVI, fig. 106.
1855-57. *Byssoarca* — — CARPENTER, Cat. Mazatlan, p. 143.
1894. — — — STEARNS, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 147.
1895. *Barbatia Digueti* MABILLE, Moll. Basse Californie, p. 72.
1907. *A.* (*Fossularca*) *afra* Gm. var. *solida* Sow., LAMY, Rév. *Arca*, J. de C., LV, p. 100.

Le *Barbatia Digueti*, établi par Mabille sur des spécimens rapportés de Basse Californie par M. Diguet, n'est autre, comme me l'a montré l'observation du type (1904, J. de C., LII, p. 149), que l'*A. solida* Sow.

ARCA (ANADARA) TUBERCULOSA Sowerby

1833. *Arca tuberculosa* SOWERBY, P. Z. S. L., p. 19.
1844. — — SOW., REEVE, Conch. Ic., II, *Arca*, pl. III, fig. 18.
1855-57. — — — CARPENTER, Cat. Mazatlan, p. 135.
1894. *A.* (*Scapharca*) — — STEARNS, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 146.

1895. *A.* (*Anadara*) *tuberculosa* Sow., Mabille, Moll. Basse Californie, p. 71.
1907. — — — Lamy, Rév. *Arca*, J. de C., LV, p. 209.

Golfe de Californie.

Arca (Anadara) multicostata Sowerby

1833. *Arca multicostata* Sowerby, P. Z. S. L., p. 21.
1844. — — Sow., Reeve, Conch. Ic., II, *Arca*, pl. IV, fig. 23.
1855-57. — — — Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 134.
1894. *A.* (*Scapharca*) — — Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 146.
1895. *A.* (*Anadara*) — — Mabille, Moll. Basse Californie, p. 71.
1907. — — — Lamy, Rév. *Arca*, J. de C., LV, p. 261.

Basse Californie.

Arca (Anadara) labiata Sowerby

1833. *Arca labiata* Sowerby, P. Z. S. L., p. 21.
1843. — — Sow., Reeve, Conch. Ic., II, *Arca*, pl. I, fig. 7.
1855-57. — — — Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 134.
1894. *A.* (*Scapharca*) — — Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 146.
1907. *A.* (*Anadara*) — — Lamy, Rév. *Arca*, J. de C., LV, p. 274.

Golfe de Californie.

Chlamys (Lyropecten) subnodosa Sowerby

1835. *Pecten subnodosus* Sowerby, P. Z. S. L., p. 109.
1842. — — Sowerby, Thes. Conch., I, p. 65, pl. XV, fig. 97 et 112.
1852. — — Sow., Reeve, Conch. Ic., VIII, *Pecten*, pl IV, fig. 20.
1857. — — — Carpenter, Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 311.
1859. — — — Küster, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Pecten*, p. 112, pl. 32, fig. 3.
1894. — — — Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 144.
1895. — — — Mabille, Moll. Basse Californie, p. 73.

Basse Californie.

Chlamys (Æquipecten) ventricosa Sowerby

1835.	*Pecten tumidus*	Sowerby (*non* Turton), P. Z. S. L., p. 109.
1842.	— *ventricosus*	Sowerby, Thes. Conch., I, p. 50, pl. XII, fig. 18-19-26.
1846.	— *pomatia*	Valenciennes, Voy. « Vénus », Atlas Zool., Moll., pl. 19, fig. 3.
1852.	— *ventricosus* Sow.,	Reeve, Conch. Ic., VIII, *Pecten*, pl. VII, fig. 31.
1857.	— — —	Carpenter, Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 311.
1859.	— — —	Küster, *in* Mart. u. Chemn., Conch. Cab., 2e éd., *Pecten*, p. 100, pl. 28, fig. 1-3.
1864.	— *pomatia* Val.,	Carpenter, Suppl. Rep., p. 528.
1894.	— *ventricosus* Sow.,	Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 144.
1895.	— — —	Mabille, Moll. Basse Californie, p. 74.

Basse Californie.

Carpenter regarde le *P. pomatia* Val. comme pouvant être le jeune du *P. ventricosus*.

Pecten (Janira) dentatus Sowerby

1835.	*Pecten dentatus*	Sowerby, P. Z. S. L., p. 109.
1842.	— —	Sowerby, Thes. Conch., I, p. 49, pl. XV, fig. 105-106.
1846.	— *excavatus*	Valenciennes, « Voy. Vénus », Atlas Zool., Moll., pl. 19, fig. 1.
1852.	— *dentatus* Sow.,	Reeve, Conch. Ic., VIII, *Pecten*, pl. VII, fig. 30.
1885.	*P.* (*Vola*) — —	Kobelt, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Pecten*, p. 155, pl. 44, fig. 1-2.
1864.	*Janira* — —	Carpenter, Suppl. Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 528 et 645.
1894.	— — —	Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 144.
1895.	— — —	Mabille, Moll. Basse Californie, p. 74.

Basse Californie.

Carpenter fait *P. excavatus* Val. synonyme de *P. dentatus* Sow.

Radula tetrica Gould

1851.	*Lima tetrica*	Gould, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., IV, p. 93.
1857.	— —	Gould, Journ. Nat. Hist. Boston Soc., VI, p. 405, pl. XVI, fig. 6.
1863.	— — Gld..	Carpenter, Suppl. Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 535, 583, 621.

Golfe de Californie.

D'après Carpenter, c'est à cette espèce qu'il faut rapporter des coquilles du Golfe de Californie nommées par Cuming *Lima squamosa*.

Spondylus americanus Lamarck

1819.	*Spondylus americanus*	Lamarck, Anim. s. vert.. VI, 1re p., p. 188.
1819.	— *avicularis*	Lamarck, ibid., p. 190.
1847.	— *americanus*	Lk., Sowerby, Thes. Conch., I, p. 418, pl. LXXXVIII, fig. 42, et pl. LXXXIX, fig. 64-65.
1856.	— — —	Reeve, Conch. Ic., IX, *Spondylus*, pl. IV, fig. 17.
1895.	— — —	Mabille, Moll. Basse Californie, p. 74.

Basse Californie.

Cette coquille, qui n'est pas mentionnée par Carpenter, est, d'après Reeve, blanche avec sommet teinté de pourpre ou d'écarlate.

Spondylus pictorum Chemnitz

1784.	*Spondylus pictorum*	Chemnitz, Conch. Cab., VII, p. 94, pl. 69, fig. E-F.
1819.	— *crassisquama*	Lamarck, Anim. s. vert., VI, 1re p., p. 191.
1833.	— *dubius*	Broderip, P. Z. S. L., p. 4.
1847.	— *pictorum* Chemn.,	Sowerby, Thes. Conch., I, p. 422, pl. LXXXV, fig. 17, pl. LXXXVI, fig. 28, pl. LXXXVIII, fig. 45.
1856.	— — —	Reeve, Conch. Ic., IX, *Spondylus*, pl. VI, fig. 24.

1857. *Spondylus pictorum* Ch., CARPENTER, Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 233 et 234.
1895. — — — MABILLE, Moll. Basse Californie, p. 74.

Golfe de Californie : île San José.

Cette espèce est de couleur rouge ou pourpre, avec squammes orangées.

Var. **princeps** Broderip

1833. *Spondylus princeps* BRODERIP, P. Z. S. L., p. 4.
1856. — — Br., REEVE, Conch. Ic., IX, *Spondylus*, pl. II, fig. 9.
1857. — — — CARPENTER, Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 312.
1894. — — — STEARNS, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 144.

Basse Californie.

Cette forme, dont la coquille a une coloration rouge-corail, est réunie par Sowerby au *Sp. pictorum*, tandis que Reeve la maintient comme espèce distincte.

SPONDYLUS LIMBATUS Sowerby

1847. *Spondylus limbatus* SOWERBY, P. Z. S. L., p. 87.
1847. — — SOWERBY, Thes. Conch. I, p. 427, pl. LXXXVIII, fig. 51.
1856. — — Sow., REEVE, Conch. Ic., IX, *Spondylus*, pl. IX, fig. 34.
1857. — — Rve., CARPENTER, Moll. W. Coast N. America, p. 290 et 312.
1864. — — — CARPENTER, Suppl. Rep., p. 557.
1895. — — — MABILLE, Moll. Basse Californie, p. 74.

Basse Californie.

Pour Carpenter, le *Sp. limbatus* de Reeve serait différent de celui de Sowerby.

Plicatula gibbosa Lamarck

Var. **spondylopsis** de Rochebrune

1801.	*Plicatula gibbosa*	Lamarck, Syst. Anim. s. vert., p. 132.
1819.	— *ramosa*	Lamarck, Hist. nat. An. s. vert., t. VI, 1re p., p. 184.
	— *gibbosa* Lk.,	Sowerby, Gen. of Shells, *Plicatula*, fig. 1-2.
1847.	— *ramosa* Lk.,	Sowerby, Thes. Conch., I, p. 435, pl. XC, fig. 1-4.
1873.	— — —	Sowerby, *in* Reeve, Conch. Ic., XIX, *Plicatula*, pl. II, fig. 5 *a b c*.
1895.	— *spondylopsis*	de Rochebrune, Bull. Mus. hist. nat., Paris, I, p. 242.

Golfe de Californie : lagune de l'île San-José.

La forme à laquelle le Dr de Rochebrune a donné le nom de *Pl. spondylopsis*, est représentée dans les collections de M. Diguet, par deux exemplaires très encroûtés et perforés par des corps étrangers : l'un, le type, se distingue par son contour nettement transverse, puisqu'avec une épaisseur de 30 mm. environ et un diamètre umbono ventral de 44 mm., il a une largeur de 51 mm. ; mais c'est là un caractère individuel ; l'autre spécimen, en effet, ayant un diamètre umbono-ventral de 45 mm., a seulement 35 mm. de diamètre transversal : il a donc une forme oblongo-triangulaire et d'autre part il possède une grande épaisseur (45 mm.) ; par ces deux caractères, il se rapproche beaucoup du *Pl. gibbosa* = *ramosa* Lk, tel que l'a décrit Lamarck et que le montrent les figures 1 et 3 de Sowerby (Thes. Conch., pl. XC). Aussi me paraît-il préférable de rattacher simplement les deux échantillons en question au *Pl. gibbosa* comme variété caractérisée surtout par sa coloration d'un pourpre violacé uniforme.

Plicatula penicillata Carpenter

1855-57. *Plicatula penicillata* Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 155.
1873. — — Carp., Sowerby, *in* Reeve, Conch. Ic., XIX, *Plicatula*, pl. I, fig. 3.
1895. — *ostreivaga* de Rochebrune, Bull. Mus. hist. nat. Paris, I, p. 242.

Golfe de Californie : entre le cap Pulmo et le cap San Lucas.

Après avoir examiné le type du *Pl. ostreivaga* Rochbr. et l'avoir comparé à la figure du *Pl. penicillata* Carp. dans le Conchologia Iconica, je crois pouvoir identifier ces deux espèces : notamment aux caractères de sculpture et de couleur, qu'on trouve dans la description de Sowerby « *minute aculeata, lineis parvis, brevibus, castaneis notata* » répondent, dans la diagnose du Dr de Rochebrune, les termes de « *subtubulosis squamis* » et de « *rufo-rubroque passim punctato-striata* ».

Ostrea hyotis Linné

1758. *Mytilus hyotis* Linné, Syst. Nat., éd. X, t. I, p. 704.
1785. *Ostrea* — L., Chemnitz, Conch. Cab., VIII, p. 58, pl. 75, fig. 685.
1870. — — — Sowerby, *in* Reeve, Conch. Ic., XVIII, *Ostrea*, pl. IV, fig. 7.

Golfe de Californie.

Parmi les Huîtres rapportées par M. Diguet, il y en a qui, par leur coloration extérieurement brune, intérieurement blanche, maculée de brun-violacé surtout à la périphérie, et par leur sculpture formée de plis irréguliers avec fortes épines tubuleuses, sont absolument identiques à l'*O. hyotis* L.

Ostrea sinensis Gmelin

1785.	*Ostrea falso sic dicta diluviana Linnæi*,	Chemnitz, Conch. Cab., VIII, p. 26, pl. 72, fig. 668.
1790.	— *sinensis*	Gmelin, Syst. Nat., éd. XIII, t. I, p. 3335.
1854-58.	— — Gmel.,	Hanley, Conch. Miscell., *Ostrea*, pl. III, fig. 9-12.
1870.	— — —	Sowerby, *in* Reeve, Conch. Ic., XVIII, *Ostrea*, pl. III, fig. 5.

Golfe de Californie.

Avec les Huîtres précédentes, M. Diguet en a recueilli d'autres dont la coquille présente la même coloration et les mêmes plis, mais simplement imbriqués et dépourvus d'épines tubuleuses : elle montre donc une ressemblance très marquée avec la figure 668, pl. 72, de Chemnitz, sur laquelle Gmelin a fondé son *O. sinensis*. Je ne trouve aucun caractère distinctif entre ces spécimens non épineux et cette espèce, également bien représentée par Hanley : elle se trouve probablement répandue dans tout l'Océan Indo-Pacifique, car j'ai observé des coquilles identiques dans les récoltes malacologiques de M. L.-G. Seurat aux îles Tuamotu (1906, Bull. Mus. hist. nat. Paris, XII, p. 310).

Il est d'ailleurs fort possible que l'existence ou l'absence d'épines tubuleuses ne soit pas un caractère suffisant pour justifier une séparation spécifique et que cette forme non épineuse soit à rattacher comme variété à l'*O. hyotis:* il peut y avoir là, en effet, simplement une modification due au milieu, pareille à celle signalée pour la var. *tubifera* Sow. de l'*Ætheria elliptica* Lk. par le Dr R. Anthony (1907, étude monogr. des *Ætheriidæ*, Ann. Soc. R. Zool et Malac. Belgique, LXI, p. 372).

Var. **Cumingiana** Dunker

1846.	*Ostrea Cumingiana*	Dunker, Zeitschr. f. Malak., III, p. 48.
1846.	— — Dkr.,	Philippi, Abbild. Conch., II, p. 81, *Ostrea*, pl. I, fig. 1-4.

1856.	*O. Cumingiana* Dkr.,	Carpenter, Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 352.
1895.	— *Jacobæa*	de Rochebrune, Bull. Mus. hist. nat. Paris, I, p. 241.

C'est un grand et bel exemplaire de la baie de La Paz, très analogue aux précédents et pareillement sans épines, mais à forme arrondie et aplatie particulièrement régulière, que le Dr de Rochebrune a pris pour type de son *O. Jacobæa*, qu'il rapprochait avec raison de l'*O. sinensis*, mais dont la validité spécifique ne me paraît pas pouvoir être maintenue : c'est tout au plus une variété. Cet échantillon offre d'autre part une similitude très prononcée avec l'*O. Cumingiana* Dkr.: comme cette dernière Huître, également de grande taille, munie aussi de larges plis rayonnants, obtus, rugueux, ornés de lamelles imbriquées, et colorée de même intérieurement d'un mélange de blanc et de pourpre-noirâtre, a été signalée précisément de La Paz par Carpenter, c'est ce nom que j'adopterai pour cette variété.

Ostrea prismatica Gray

1825.	*Ostrea prismatica*	Gray, Ann. of Philos., 2e s., IX, p. 139.
1854-58.	— *iridescens* Gray	mss. Hanley, Conch. Miscell., *Ostrea*, pl. 2, fig. 6-7.
1842-56.	— *prismatica* Gr.,	Hanley, Cat. Rec. Biv. Shells, p. 302.
1855-57.	— *iridescens* Gr.,	Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 157.
1871.	— *prismatica* Gr.,	Sowerby, *in* Reeve, Conch. Ic., XVIII, *Ostrea*, pl. I.
1895.	— *Lucasiana*	de Rochebrune, Bull. Mus. hist. nat. Paris, I, p. 241.

Golfe de Californie : entre le cap Pulmo et le cap San Lucas.

L'*O. iridescens*, que Hanley et Sowerby font synonyme d'*O. prismatica*, est, comme le dit Carpenter, caractérisé par sa nacre brillante qui donne un éclat métallique à l'intérieur de la coquille coloré de taches d'un pourpre-

brunâtre : il existe, de chaque côté de la charnière, sur la valve supérieure, des denticulations internes, qui pénètrent dans des fossettes correspondantes de l'autre valve.

D'après les renseignements que m'a fournis M. Diguet, c'est certainement cette grande et épaisse Huître, que le Dr de Rochebrune a appelée *O. Lucasiana*.

Ostrea spathulata Lamarck

1819.	*Ostrea spathulata*	Lamarck, Anim. s. vert., VI, 1re p., p. 206.
1841.	— — Lk.,	Delessert, Rec. coq. Lamarck, pl. 17, fig. 1 *a-d*.
1871.	— — Lk.,	Sowerby, *in* Reeve, Conch. Ic., XVIII, *Ostrea*, pl. VIII, fig. 13.
1895.	— *turturina*	de Rochebrune, Bull. Mus. hist. nat. Paris, I, p. 242.

Le type de l'*O. turturina* de Rochebrune possède un bord ondulé pourvu de lamelles imbriquées et offrant à l'intérieur une bande périphérique d'un noir violacé, en dedans de laquelle on observe des denticulations réparties sur toute l'étendue des bords latéraux de la valve supérieure et correspondant à des fossettes sur la valve inférieure (sur celle-ci il n'y a pas, en effet, contrairement à ce que dit M. de Rochebrune, de denticules saillants).

Or, il existe dans les collections du Muséum de Paris, des Huîtres absolument identiques à ce type, qui rapportées de la Nouvelle Hollande par Quoy et Gaimard (1829) et de Vanikoro par Hombron et Jacquinot (1841) ont été étiquetées, très vraisemblablement par Valenciennes, *O. spathulata* Lamarck. Cette dernière espèce a été comparée par Carpenter (Cat. Mazatlan, p. 157) et par Sowerby (loc. cit.) à l'*O. prismatica* Gr. (= *iridescens* Gr.) ; mais, d'après la description de Lamarck, il s'agit d'une forme bien distincte à limbe violet et denticulé intérieurement : ce sont précisément les deux caractères essentiels de l'*O. turturina* et d'ailleurs la comparaison du type du Dr de

Rochebrune avec les excellentes figures données par Delessert pour celui de l'*O. spathulata* ne laissent subsister aucun doute sur l'identité absolue des deux espèces (1).

D'autre part, Carpenter (1855-57, Cat. Mazatlan, p. 163 et p. 550 ; 1863, P. Z. S. L., p. 363) a décrit un *O. palmula*, de Mazatlan : selon lui, cette coquille est remarquable extérieurement par les foliations palmées de son bord ventral ondulé, elle présente intérieurement un limbe pourpre et olivâtre, et sur la valve supérieure, en dedans de ce limbe, il y a, dans la partie nacrée, une rangée circulaire de denticules internes qui s'adaptent à des dépressions correspondantes sur l'autre valve. Ces caractères permettent de supposer également une identité possible entre cette forme et l'*O. turturina* Rochbr. = *spathulata* Lk.

Ostrea conchaphila Carpenter

1855-57. *Ostrea conchaphila* Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 161.
1864. — — Carpenter, Suppl. Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 592.
1871. — — Carp., Sowerby, *in* Reeve, Conch. Ic., XVIII, *Ostrea*, pl. XXVIII, fig. 69.

Golfe de Californie.

D'après Carpenter, cette espèce à laquelle je rapporte plusieurs des Huîtres recueillies par M. Diguet, ressemble étroitement, par sa coloration jaunâtre avec bandes rayonnantes pourpres, à l'*O. bicolor* Hanley (Conch. Miscell., *Ostrea*, pl. I, fig. 2), du Sénégal (?) : elle s'en distinguerait par l'existence de petites denticulations sur chaque côté de la charnière et ce caractère la séparerait aussi de l'*O. columbiensis* Hanl.

(1) La figure donnée par Sowerby est, au contraire, complètement insuffisante, car elle ne montre aucun des deux caractères importants.

Ostrea ochracea Sowerby

1871.	*Ostrea ochracea*	Sowerby, *in* Reeve, Conch. Ic., XVIII, *Ostrea*, pl. X, fig. 19 *a-b*.
1895.	— *tulipa* Lk.,	Mabille, Moll. Basse Californie, p. 73.

Si l'on admet que le caractère de présence ou d'absence des denticulations latérales de la charnière ait une valeur spécifique, certains échantillons rapportés par M. Diguet, qui en sont dépourvus, doivent être séparés de l'*O. conchaphila* Carp.

Malheureusement, les auteurs indiquent plusieurs Huîtres du Golfe de Californie, pour lesquelles aucun renseignement n'est donné sur la charnière et qui, par leur couleur jaunâtre avec rayons violacés plus ou moins larges, sont extrêmement voisines les unes des autres. C'est ainsi qu'à Mazatlan, outre l'*O. columbiensis* Hanley (P. Z. S. L., 1845, p. 107 ; Sowerby, *in* Reeve, Conch. Ic., pl. VII, fig. 10 *a-b*), indiqué par Carpenter (Cat. Mazatlan, p. 161), se trouverait une autre forme, décrite par Sowerby (loc. cit., pl. X, fig. 19 *a-b*) sous le nom d'*O. ochracea*, qui, par les figures qu'il en donne, paraît pouvoir se rapprocher de l'espèce de Hanley et encore plus de l'*O. conchaphila*. L'*O. puelchana* d'Orbigny (Voy. Amér. mérid., Moll., p. 672, pl. 85, fig. 25-26 ; Sowerby, loc. cit., pl. XIII, fig. 4 *b-c*), du Pérou, est aussi très semblable.

Mabille, de son côté, signale, dans sa Liste, en même temps que l'*O. columbiensis*, l'*O. tulipa* Lamarck : les spécimens de M. Diguet, qui n'ont pas de denticules à la charnière et auxquels ce dernier nom pourrait s'attribuer, correspondent, d'autre part, très bien à l'*O. ochracea*, tel que l'a représenté Sowerby. C'est pourquoi j'adopte ici cette appellation, étant donné d'ailleurs que le nom d'*O. tulipa*, doit être réservé à une forme des Indes Occidentales, à laquelle Sowerby (loc. cit., pl. XVIII, fig. 39) réunit l'*O. æquatorialis* d'Orbigny (Voy. Amér. mérid., Moll., p. 672), du Brésil.

Ostrea frons Linné

1758.	*Mytilus frons*	Linné, Syst. Nat., éd. X, t. I, p. 704.
1785.	*Ostrea* — L.,	Chemnitz, Conch. Cab., VIII, p. 61, pl. 75, fig. 686.
1817.	— — —	Dillwyn, Descript. Cat., I, p. 301.
1841.	— *folium*	Reeve (*non* Linné), Conch. Syst., I, pl. CXXI, fig. 3.
1842-56.	— *frons* L.,	Hanley, Cat. Rec. Biv. Shells, p. 307.
1854-58.	— — —	Hanley, Conch. Miscell., *Ostrea*, pl. II, fig. 5.
1864.	— — —	Carpenter, Suppl. Rep. Moll. W. Coast N. Amer., p. 520.
1871.	— — —	Sowerby, *in* Reeve, Conch. Ic., XVIII, *Ostrea*, pl. XIX, fig. 41.
1895.	— *folium* Gmel.,	Mabille, Moll. Basse Californie, p. 73.

Des Huîtres, fixées sur des branches de Palétuviers et pourvues d'un bord fortement plissé, ont été, dans les récoltes de M. Diguet, désignées par Mabille sous le nom d'*O. folium* : en raison de leur forme, elles me paraissent plutôt devoir être rattachées à l'*O. frons*, indiqué par Dillwyn de la côte occidentale Américaine.

Ostrea amara Carpenter (?)

1852.	*Ostrea* sp. indét. *e*	C. B. Adams, Panama Shells, Ann. Lyc. Nat. Hist. New-York, V, p. 470.
1755-57.	— — —	Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 164.
1863.	— *amara*	Carpenter, P. Z. S. L., p. 363.
1864.	— —	Carpenter, Suppl. Rep. Moll. W. Coast N. America, pp. 541, 552, 621, 666.
1895.	— *angelica* ?	de Rochebrune, Bull. Mus. hist. nat Paris, I, p. 241.

Golfe de Californie : baie de Los Angeles.

L'*O. angelica* du Dr de Rochebrune, avec ses côtes anguleuses, qui lui donnent une certaine ressemblance avec l'*O. frons*, et sa coloration interne d'un verdâtre brillant, peut vraisemblablement être rapproché, parmi les diverses Huîtres signalées du golfe de Californie, de

l'*O. amara*: cette petite forme, regardée d'abord par Carpenter, en raison de son intérieur nacré, comme pouvant être le jeune de l'*O. iridescens* Gr., lui a paru ensuite constituer une bonne espèce distincte à cause de son bord fortement plissé. Il me semble cependant fort possible que cet *O. amara* ne soit en réalité qu'une des nombreuses variétés d'une autre espèce californienne très polymorphe, l'*O. lurida* Carpenter (1865, Journ. de Conch., XIII, p. 137) (1), et alors c'est aussi à cette dernière qu'il conviendrait de réunir l'*O. angelica* Rochbr.

Ostrea rosacea Hanley

1786.	*Ostrea parasitica sinistrorsum vergens*	Chemnitz, Conch. Cab., IX, p. 149, pl. 116, fig. 997.
1842-56.	— *rosacea*	Hanley, Cat. Rec. Biv. Shells, p. 304, pl. 24, fig. 48.
1871.	— —	Sowerby, *in* Reeve, Conch. Ic., XVIII, *Ostrea*, pl. XX, fig. 46.

Certaines Huîtres trouvées par M. Diguet dans le Golfe de Californie me semblent inséparables spécifiquement d'échantillons de cet *O. rosacea*, que j'ai examinés dans les récoltes faites par M. L.-G. Seurat, à Lord Hood's Island, ou Marutea du Sud (Bull. Mus. hist. nat. Paris, XII, 1906, p. 310), localité d'où cette espèce a été indiquée par Sowerby.

Anomia lampe Gray

1849.	*Anomia lampe*	Gray, P. Z. S. L., p. 119.
1855-57.	— — Gr.,	Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 167.
1859.	— — —	Reeve, Conch. Ic., XI, *Anomia*, pl. IV, fig. 16 *a-b*.
1895.	— *simplex*	Mabille, Moll. Basse Californie, p. 73.

Basse Californie.

(1) Cet *O. lurida* Carp. a été figuré, malheureusement d'une façon très insuffisante, par Sowerby (*in* Reeve, Conch. Ic., XVIII, *Ostrea*, pl. IX, fig. 15).

Mabille a donné le nom d'*A. simplex* à des Anomies dont la coquille mince et blanc-jaunâtre est pourvue de côtes squameuses: elles ne me paraissent pas pouvoir être séparées spécifiquement de l'*A. lampe*.

Placunanomia Cumingi Broderip

1832	*Placunanomia Cumingi*	Broderip, P. Z. S. L., p. 29.
18.?	— — Br.,	Sowerby, Gen. of Shells, *Placunanomia*, fig. sans n°.
1857.	— — —	Carpenter, Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 312.
1859.	— — —	Reeve, Conch. Ic., XI, *Placunanomia*, pl. I, fig. 3 *a-b*.
1894.	— — —	Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 144.

Golfe de Californie.

Melina anomioides Reeve

1858.	*Perna anomioides*	Reeve, Conch. Ic., XI, *Perna*, pl. III, fig. 11.
1891.	— — Rve.,	Clessin, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Malleacea*, p. 32, pl. 10, fig. 1.

Golfe de Californie: lagune de l'île San José.

Carpenter, dans son Supplementary Report de 1864, p. 566, regarde comme douteuse l'indication de l'habitat californien donnée pour cette coquille, qui lui semble être le *P. costellata* Conrad, des îles Sandwich; on trouve, toutefois, cette dernière espèce indiquée de Santa-Barbara dans son Report de 1857, p. 198.

Melina Chemnitziana d'Orbigny

1784.	*Concha semiaurita*	Chemnitz (non *Ostrea semiaurita* L.), Conch. Cab., VII, p. 250, pl. 59, fig. 580 (non 579).
1853.	*Perna Chemnitziana*	d'Orbigny, *in* Ramon de la Sagra, Hist. Cuba, Moll., I, p. 346.

1855-57. *Isognomonn Chemitzianum* d'Orb., CARPENTER, Cat. Mazatlan, p. 150.
1855-57. *Perna flexuosa* Sow. mss., CARPENTER, ibid., p. 150.
1894. — *Chemnitziana* d'Orb., STEARNS, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 145.
1895. — *recognita* MABILLE, Moll. Basse Californie, p. 72.

Golfe de Californie : baie de La Paz.

Cette espèce, qui est caractérisée surtout par sa sculpture lamelleuse due aux stries d'accroissement très marquées, a été fondée par d'Orbigny sur la figure 580 (pl. 59) de Chemnitz. Certains exemplaires de M. Diguet correspondent bien à cette figure, tandis que d'autres présentent un bord postérieur extrêmement développé, ce qui leur donne une forme allongée rappelant celle du *Perna linguæformis* Reeve (Conch. Ic., pl. VI, fig. 2), des îles de la Société : c'est sur ces spécimens, offrant un pareil allongement de la région postérieure, que Mabille a établi son *P. recognita*, dont le maintien comme espèce ne me paraît pas justifié.

PINNA RUGOSA Sowerby

1835. *Pinna rugosa* SOWERBY, P. Z. S. L., p. 84.
1858. — — Sow., REEVE, Conch. Ic., XI, *Pinna*, pl. XXVI, fig. 50.
1891. — — — CLESSIN, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Malleacea*, p. 91, pl. 39, fig. 1.
1895. — — — MABILLE, Moll. Basse Californie, p. 73.

Basse Californie : échantillons plus allongés que ne le figure Reeve.

PINNA TUBERCULOSA Sowerby

1835. *Pinna tuberculosa* SOWERBY, P. Z. S. L., p. 84.
1858. — — Sow. REEVE, Conch. Ic., XI, *Pinna*, pl. XXV, fig. 48.
1891. — — — CLESSIN, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Malleacea*, p. 78, pl. 33, fig. 2.
1895. — — — MABILLE, Moll. Basse Californie, p. 73.

Basse Californie : un spécimen rappelant plutôt par sa forme le *Pinna alta* Sow., de la mer des Antilles (golfe du Honduras), tel que le représente Reeve (loc. cit.), pl. VI, fig. 11).

Pteria (Margaritifera) margaritifera Linné

Var. **mazatlanica** Hanley

1758. *Mytilus margaritiferus* Linné, Syst. Nat., éd. X, t. I, p. 704.
1842-56. *Meleagrina mazatlanica* Hanley, Cat. Rec. Biv. Shells, p. 388, pl. 24, fig. 40.
1857. *Avicula barbata* Reeve, Conch. Ic., X, *Avicula*, pl. V, fig. 9.
1864. *Meleagrina mazatlanica* Hanl., Carpenter, Suppl. Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 564 et 576.
1895. — *margaritifera* L., Mabille, Moll. Basse Californie, p. 72.
1901. *Pteria* (*Margaritifera*) *margaritifera* L. var. *mazatlanica* Hanl., Jameson, Mother-of-Pearl Oysters, P. Z. S. L., I, p. 377.

Golfe de Californie.

Carpenter faisait synonyme du *M. mazatlanica* Hanl. non seulement l'*A. barbata* Rve, mais aussi l'*A. fimbriata* Dunker (1842, Zeitschr. f. Malak., IX, p. 79) : cette seconde identification n'est pas admise par M. Jameson.

Pteria peruviana Reeve

1857. *Avicula peruviana* Reeve, Conch. Ic., X, *Avicula*, pl. XIV, fig. 53.
1864. — — Rve., Carpenter, Suppl. Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 107 et 153.
1894. — — — Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 144.
1895. — *Vivesi* de Rochebrune, Bull. Mus. hist. nat., Paris, I, p. 240.

En dehors du *Meleagrina mazatlanica* Hanl., M. Diguet n'ayant pas rapporté du golfe de Californie d'autres Avicules que des *A. peruviana* Rve, ce doivent être, d'après

ses renseignements, des exemplaires âgés de cette dernière espèce que le Dr de Rochebrune a nommés *A. Vivesi:* ils ne se distingueraient que par un développement beaucoup plus faible des auricules, surtout de la postérieure ; mais, sur ces spécimens très adultes, les stries d'accroissement permettent de délimiter facilement les stades plus jeunes, qui possèdent des auricules aussi allongées que l'indique la figure de Reeve.

Mytilus multiformis Carpenter

1855-57.	*Mytilus*	*multiformis*	Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 118.
1856.	—	*Adamsianus*	Dunker, P. Z. S. L., p. 360.
1858.	—	— Dkr.,	Reeve, Conch. Ic., X, *Mytilus*, pl. XI, fig. 55.
1863.	—	*multiformis*	Carpenter, P. Z. S. L., p. 363.
1864.	—	—	Carpenter, Suppl. Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 541 et 620.
1864.	—	*Adamsianus*	Dkr., Carpenter, ibid., p. 555.
1889.	—	— —	Clessin, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Mytilidæ*, p. 89.
1894.	—	*multiformis*	Carp., Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 145.
1895.	—	*cubitus* Say	Mabille, Moll. Basse Californie, p. 72.

Basse Californie.

Mabille a adopté pour cette espèce le nom de *M. cubitus* Say (1822, Journ. Acad. Nat. Sc. Philad., II, p. 263) ; mais celui-ci n'est pas mentionné par Carpenter dans ses Reports on the Mollusca of the West Coast of North America et il est, au contraire, indiqué par M. Clessin (loc. cit., p. 43) comme se trouvant sur la côte atlantique américaine à Charleston (coll. Paetel). D'autre part, une des coquilles rapportées par M. Diguet correspond très bien à la figure du *M. Adamsianus* Dkr. donnée par Reeve et cette espèce est faite par Carpenter synonyme de son *M. multiformis*, signalé par lui de Mazatlan et de La Paz : je crois donc préférable d'adopter ce dernier nom.

Il faut remarquer, d'ailleurs, la très grande ressem-

blance qu'offrent certains échantillons de M. Diguet avec le *M. granulatus* d'Hanley, tel que cet auteur l'a représenté (1842-56, Cat. Rec. Biv. Shells, p. 246, pl. 24, fig. 33).

Modiola modiolus Linné

1758.	*Mytilus modiolus*	Linné, Syst. Nat., éd. X, t. I, p. 706.
1785.	— — L.,	Chemnitz, Conch. Cab., VIII, p. 178, pl. 85, fig. 757.
1858.	*Modiola* — —	Reeve, Conch. Ic., X, *Modiola*, pl. I, fig. 2.
1864.	— — —	Carpenter, Suppl. Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 536, 540, 643.
1889.	— — —	Clessin, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Mytilidæ*, p. 92, pl. 5, fig. 3.

Golfe de Californie.

M. Clessin tient cette espèce circumboréale, qu'il dit descendre jusqu'en Californie, pour différente du *M. papuana* Lmk., dont il limite l'habitat aux côtes américaines de l'Atlantique Nord.

Modiola capax Conrad

1837.	*Modiola capax*	Conrad, Journ. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, vol. VII, p. 242.
1855-57.	— — Conr.,	Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 121.
1857.	— — —	Reeve, Conch. Ic., X, *Modiola*, pl. III, fig. 11.
1889.	— — —	Clessin, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Mytilidæ*, p. 122, pl. 30, fig. 1-2.
1894.	— — —	Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 146.
1895.	— — —	Mabille, Moll. Basse Californie, p. 73.

Golfe de Californie.

Lithodomus plumula Hanley

1844.	*Lithodomus plumula*	Hanley, P. Z. S. L., p. 17.
1855-57.	*Lithophagus* —	Hanl., Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 125.
1857.	*Lithodomus* —	— Reeve, Conch. Ic., X, *Lithodomus*, pl. IV, fig. 23.

Golfe de Californie : cap Pulmo.

Lithodomus aristatus Solander.

1817. *Mytilus aristatus* Solander mss., Dillwyn, Descript. Cat., I, p. 303.
1819 *Modiola caudigera* Lamarck, Anim. s. vert., VI, 1re p., p. 116.
1822. *Lithodomus* — Sowerby, Gen. of Shells, *Lithodomus*, fig. 4 (*non* 3).
1855-57. *Lithophagus aristatus* Sol., Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 126
1857. *Lithodomus caudigerus* Lk., Reeve, Conch. Ic., X, *Lithodomus*, pl. III, fig. 16.
1864. — — — Carpenter, Suppl. Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 561.
1882. *Lithophaga aristata* Sol., Dunker, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Lithophaga*, p. 14, pl. 6, fig. 15.
1894. — — — Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 146.
1895. *Lithodomus* — — Mabille, Moll. Basse Californie, p. 72.

Golfe de Californie : cap Pulmo.

Lithodomus coarctatus Dunker

1855-57. *Crenella coarctata* Dunker mss., Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 123.
1857. *Lithodomus* — — Reeve, Conch. Ic., X, *Lithodomus*, pl. III, fig. 14.
1882. *Lithophaga* — — Dunker, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Lithophaga*, p. 28, pl. 5, fig. 2-3.

Golfe de Californie.

Cardita affinis Sowerby

1832. *Cardita affinis* Sowerby, P. Z. S. L., p. 195.
1843. — *pectunculus* Reeve (*non* Brugulière), Conch. Ic., I, *Cardita*, pl. I, fig. 4.
1843. — *affinis* Brod., Reeve, ibid., pl. I, fig. 6.
1846. — *nodulosa* Valenciennes (*non* Lamarck), Voy. « Vénus », Atlas Zool., Moll., pl. 22, fig. 2.
1888. — *affinis* Yarell, Clessin, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Carditacea*, p. 38, pl. 12, fig. 12.

1894. *Cardita pectunculus* Brug., STEARNS, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 148.
1895. — — — MABILLE, Moll. Basse Californie, p. 74.
1902 *C.* (*Carditamera*) *affinis* SOW., DALL, Synops. *Carditacea*, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad., p. 706.

Golfe de Californie : lagune de l'île San José.

Mabille a appelé cette coquille *C. pectunculus* Brug., nom sous lequel elle a été figurée par Reeve, mais qui est réservé par M. Dall à une espèce de la côte Est-Américaine.

Ce *C. affinis* Sow., qui a pour synonyme le *C. nodulosa* Val., est regardé par Carpenter comme étant distinct du *C. affinis* Menke qui serait au contraire la forme suivante.

Var. **californica** Deshayes

1847. *Cardita affinis* MENKE (*non* Sowerby, *teste* Carpenter), Zeitschr. f. Malak., 4ter Jahrg., p. 188.
1852. — *californica* DESHAYES, P. Z. S. L., p. 100.
1855-57. — — Desh., CARPENTER, Cat. Mazatlan, p. 84.
1857. — *affinis* Mke (*non* SOW.), CARPENTER. Rep. Moll. W. Coast N. America, pp. 232, 234, 236, 247.
1888 — *californica* Desh., CLESSIN, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Carditacea*, p. 29, pl. 7, fig. 12.
1902. *C.* (*Carditamera*) *affinis* SOW. var. *californica* Desh., DALL, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad., p. 706.

Golfe de Californie.

C'est cette forme qui, d'après Carpenter serait le *C. affinis* Menke (*non* Sow.) = *affinis* Gld. mss. Elle se distingue, comme le dit Carpenter, de l'*affinis* typique de Sowerby, par sa couleur d'un brun rougeâtre plus foncé, surtout accentuée à l'intérieur des valves, par son extrémité antérieure moins étroite et plus courte, par l'expansion plus développée de son bord postérieur tronqué obliquement, dont les côtes, notamment la dernière, présentent de fortes squames blanches.

Cardita (Venericardia) megastropha Gray

1825. *Venericardia megastropha* Gray, Ann. of Philos., 2e s., IX, p. 137 (avec fig.).
1831. — *flammea* Michelin, Mag. de Zool., 1re ann., Moll., pl. 6.
1832. *Cardita tumida* Broderip, P. Z. S. L., p. 56.
1832. — *varia* Broderip, ibid., p. 56.
1842-56. *Venericardia megastropha* Gr., Hanley, Cat. Rec. Biv. Sh., p. 129, pl. 18, fig. 22.
1842-56. *Cardita tumida* Br., Hanley, ibid., p. 146, pl. 17, fig. 57.
1842-56. — *varia* — Hanley, ibid., p. 146.
1843. — — — Reeve, Conch. Ic., I, *Cardita*, pl. V, fig. 25 *a-b*.
1843. — *tumida* — Reeve, ibid., pl. V, fig. 26.
1843. — *flammea* Mich., Reeve, ibid., pl. VIII, fig. 38.
1888. — — — Clessin, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Carditacea*, p. 4, pl. 2, fig. 1-2.
1888. — *tumida* Br., Clessin, ibid., p 36, pl. 13, fig. 9.
1888. — *varia* Gr., Clessin, ibid., p. 52.
1894. *Venericardia flammea* Mich., Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 148.
1902. — *crassicostata* Sow., Dall, Synops. *Carditacea*, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad., p. 707.

Golfe de Californie.

M. Clessin fait remarquer avec raison que le *C. tumida* Brod. et le *C. varia* Brod., tout au moins tels que les a figurés Reeve, ne paraissent être que des formes jeunes du *C. flammea* Mich. : de plus celui-ci est, comme le dit Hanley (loc. cit.), dans la légende de sa planche 18, synonyme du *V. megastropha* Gr.

M. Dall a cru devoir adopter pour cette espèce le nom de *V. crassicostata* Sowerby (1825, Cat. Shells Tankerv., p. 4), mais, outre l'existence, parmi les *Cardita* s. str., d'un *C. crassicosta* Lamarck, une autre objection s'impose : Hanley, dans une note de la légende de sa planche 17, dit que le *V. crassicostata* Sow. n'est, d'après le type, qu'une variété du *V. Cuvieri* Brod., opinion qui a été suivie par Carpenter (1863, Suppl. Rep., p. 524). Je crois donc préférable de reprendre l'appellation donnée par Gray.

Cardium (Trachycardium) consors Sowerby

1833. *Cardium consors* Sowerby, P. Z. S. L., p. 85.
1834. — — Sowerby, Conch. Illustr., *Cardium*, fig. 8.
1845. — — Sow., Reeve, Conch. Ic., II, *Cardium*, pl. XVII, fig. 86.
1857. — — — Carpenter, Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 307.
1869. — — — Römer, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Cardiacea*, p. 48, pl. 10, fig. 6-7.
1894. — — — Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 150.
1895. — — — Mabille, Moll. Basse Californie, p. 74.
1901. *C.* (*Trachycardium*) — — Dall, Synops. *Cardiidae*, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, p. 389.

Golfe de Californie.

Cardium (Ringicardium) procerum Sowerby

1833. *Cardium procerum* Sowerby, P. Z. S. L., p. 83.
1833. — *laticostatum* Sowerby, ibid., p. 85.
1833. — *panamense* Sowerby, ibid., p. 85.
1834. — — Sowerby, Conch. Illustr., *Cardium*, fig. 21.
1834. — *procerum* Sowerby, ibid., fig. 23.
1834. — *laticostatum* Sowerby, ibid., fig. 30.
1844. — *procerum* Sow., Reeve, Conch. Ic., II, *Cardium*, pl. X, fig. 51.
1844. — *panamense* Sow., Reeve, ibid., pl. XI, fig. 56.
1846. — *subelongatum* Valenciennes (*non* Sowerby), Voy. « Vénus », Atlas Zool., Moll., pl. 17, fig. 2.
1855-57. — *procerum* Sow., Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 91.
1855-57. — *rotundatum* Carpenter, ibid., p. 531.
1869. — *procerum* Sow., Römer, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Cardiacea*, p. 58.
1894. — — — Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 150.
1895. — *panamense* — Mabille, Moll. Basse Californie, p. 74.
1901. *C.* (*Ringicardium*) *procerum* Sow., Dall, Synops. *Cardiidae*, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, p. 389.

Golfe de Californie.

Cardium (Fragum) biangulatum Sowerby

1929. *Cardium biangulatum* Sowerby, Zool. Journ., IV, p. 367.
1834. — — Sowerby, Conch. Illustr., *Cardium*, fig. 2.
1844. — — Sow., Reeve, Conch. Ic., II, *Cardium*, pl. VI, fig. 29.
1857. — — — Carpenter, Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 307.
1869. — — — Römer, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Cardiacea*, p. 104, pl. 14, fig. 12, 13.
1901. *C.* (*Fragum*) — — Dall, Synops. *Cardiidae*, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, p. 390.

Golfe de Californie.

Cardium (Papyridea) spinosum Meuschen

Var. **aspersum** Sowerby

1782. *Solen bullatus* Chemnitz (*non* Linné), Conch. Cab., VI, p. 65, pl. 6, fig. 49-50.
1787. *Cardium spinosum* Meuschen, Mus. Geversian., p. 442.
1833. — *aspersum* Sowerby, P. Z. S. L., p. 85.
1834. — — Sowerby, Conch. Illustr., *Cardium*, fig. 15.
1844. — *bullatum* L. var. β, Reeve, Conch. Ic., II, *Cardium*, pl. II, sp. 8.
1857. — *aspersum* Sow., Carpenter, Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 364.
1869. — — — Römer, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Cardiacea*, p. 76.
1894 *C.* (*Papyridea*) — — Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 150.
1895. *Cardium variegatum* Mabille (*non* Sow.), Moll. Basse Californie, p. 75.
1981. *C.* (*Papyridea*) *spinosum* Meusch. var. *aspersum* Sow., Dall, Synops. *Cardiidae*, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, p. 391.

Basse Californie.

C'est cette espèce que Mabille a désigné par erreur dans sa Liste (p. 75) sous le nom de *C. variegatum* Sow., qui est une forme des Philippines extrêmement différente.

Cardium (Laevicardium) elatum Sowerby

1833. *Cardium elatum* — Sowerby, P. Z. S. L., p. 84.
1834. — — — Sowerby, Conch. Illustr., *Cardium*, fig. 3.
1844. — — Sow., Reeve, Conch. Ic., II, *Cardium*, pl. VIII, fig. 41.
1846. — — — Valenciennes, Voy. « Vénus », Atlas Zool., Moll., pl. 17, fig. 1.
1855-57. *C.* (*Lævicardium*) — — Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 91.
1869. *Cardium elatum* Sow., Römer, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Cardiacea*, p. 93, pl. 13, fig. 7.
1894. *C.* (*Liocardium*) — — Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 151.
1895. *Cardium* — — Mabille, Moll. Basse Californie, p. 74.
1901. *C.* (*Lævicardium*) — — Dall, Synops. *Cardiidae*, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, p. 391.

Basse Californie.

Cardium (Laevicardium) elenense Sowerby

1840. *Cardium elenense* — Sowerby, P. Z. S. L., p. 109.
18. ? — — — Sowerby, Conch. Illustr., *Cardium*, fig. 58.
1845. — — Sow., Reeve, Conch. Ic., II, *Cardium*, pl. XX, fig. 104.
1864. *Levicardium apicinum* Carpenter, Ann. Mag. Nat. Hist., 3e sér., XIII, p. 313.
1869. *Cardium elenense* Sow., Römer, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Cardiacea*, p. 90.
1869. — *apicinum* Carp., Römer, ibid., p. 90.
1894. *C.* (*Liocardium*) — — Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 151.
1901. *C.* (*Lævicardium*) *elenense* Sow., Dall, Synops. *Cardiidae*, Proc. U. S. Nat. Mus., XXIII, p. 391.

Golfe de Californie.

Chama frondosa Broderip

1835. *Chama frondosa* — Broderip, Trans. Zool. Soc. London, I, p. 302, pl. XXXVIII, fig. 1-2.
1847. — — Br., Reeve, Conch. Ic., IV, *Chama*, pl. I, fig. 1 *a-b*.

1855-57.	*Chama frondosa* Br., var. *mexicana*	Carpenter, Cat. Mazatlan p. 87.
1889.	— — —	Clessin, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Chama*, p. 13, pl. 6, fig. 1.
1894.	— — —	Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 150.
1895.	— *parasitica*	de Rochebrune, Bull. Mus. hist. nat., Paris, I, p. 243.

Golfe de Californie : lagune de l'île San José.

Je ne puis trouver aucune différence entre le *Ch. frondosa* Br. et la coquille californienne qui a servi de type au Dr de Rochebrune pour son *Ch. parasitica* : en particulier, les stries longitudinales mentionnées par cet auteur sur les lamelles de la valve supérieure sont très nettement visibles dans les figures de Broderip.

Chama pacifica Broderip

Var. **Broderipi** Reeve

1835.	*Chama pacifica*	Broderip, Trans. Zool. Soc. London, p. 303, pl. XXXIX, fig. 1.
1846.	— *Broderipi*	Reeve, Conch. Ic., IV, *Chama*, pl. I, fig. 2.
1889.	— — Rve.,	Clessin. *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Chama*, p. 46, pl. 18, fig. 6.

M. Diguet a recueilli, dans le golfe de Californie, une Chame, qui, par sa coloration générale orangée avec les squammes blanches, se montre très semblable à la variété du *Ch. pacifica* Brod., à laquelle Reeve a donné le nom de *Broderipi*.

Chama spinosa Broderip

Var. **venosa** Reeve

1835.	*Chama spinosa*	Broderip, Trans. Zool. Soc. London, I, p. 306, pl. XXXVIII, fig. 8-9.
1847.	— *venosa*	Reeve, Conch. Ic., IV, *Chama*, pl. VII, fig. 39.
1847.	— *spinosa* Br.,	Reeve, ibid., pl. VIII, fig. 44.

1855-57.	*Chama spinosa* Br.,	CARPENTER, Cat. Mazatlan, p. 90.
1857.	— *venosa* Rve.,	CARPENTER, Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 232.
1889.	— *spinosa* Br.,	CLESSIN, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Chama*, p. 10, pl. 4, fig. 5-6.
1889.	— *venosa* Rve.,	CLESSIN, ibid., p. 36, pl. 16, fig. 6.
1895.	— *Digueti*	DE ROCHEBRUNE, Bull. Mus. hist. nat. Paris, I, p. 243.

Golfe de Californie : lagune de l'île San José.

Le Dr de Rochebrune a établi son *Ch. Digueti* sur un groupe de 4 Chames : leur coloration, surtout sur la valve inférieure, consiste en stries rayonnantes brun-rougeâtres sur un fond blanc et l'un des spécimens offre, sur sa valve supérieure, 3 rangées de squames particulièrement bien marquées : ces deux caractères de couleur et de sculpture rappellent complètement la disposition indiquée par Reeve pour son *Ch. venosa* : je pense donc pouvoir identifier cet exemplaire du *Ch. Digueti* au *Ch. venosa* qui a été signalé de San Diego par Carpenter (Rep., p. 232). Mais, comme, d'autre part, les 3 autres exemplaires étudiés par M. de Rochebrune, inséparables spécifiquement du précédent, ainsi que plusieurs échantillons rapportés depuis par M. Diguet, sont ornés, sur toute leur valve supérieure, de nombreuses squames très serrées, en forme d'épines tubuleuses, ils offrent par là le caractère essentiel du *Ch. spinosa* Brod., et l'un des types du *Ch. Digueti* présente de plus, sur le sommet de cette valve supérieure, la teinte rose signalée par Broderip. Je crois donc que le *Ch. venosa* (= *Ch. Digueti*), fondé probablement par Reeve sur une coquille plus ou moins fruste, n'est qu'une variété de coloration du *Ch. spinosa*.

CHAMA ARCINELLA Linné

1767.	*Chama arcinella*	LINNÉ, Syst. Nat., éd. XII, t. I, p. 1139.
1784.	— — L.,	CHEMNITZ, Conch. Cab., VII, p. 156, pl. 52, fig. 522-523.

1822. *Chama arcinella* L., Sowerby, Gen. of Shells, *Chama*, fig. 2.
1846. — — — Reeve, Conch. Ic., IV, *Chama*, pl. V, fig. 26 *a-b*.
1889. — — — Clessin, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Chama*, p. 4, pl. 2, fig. 7-8.

Cette espèce des Indes occidentales est représentée, dans les collections de M. Diguet, par un exemplaire roulé, dont la rencontre sur la côte Pacifique s'explique probablement par une cause accidentelle.

Diplodonta orbella Gould

1851. *Lucina orbella* Gould, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., IV, p. 90.
1857. — — Gould, Journ. Nat. Hist. Soc. Boston, VI, p. 395, pl. XV, fig. 3.
1862. *L.* (*Diplodonta*) — Gould, Otia Conchol., p. 212.
1864. *Mysia* (*Sphærella*) *tumida* Conrad mss., Carpenter, Suppl. Rep. Moll., W. Coast N. America, pp. 526, 544, 592, 643, 645.
1894. *Diplodonta orbella* Gld., Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 149.
1901. — — — Dall, Synops. *Lucinacea*, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XXIII, p. 795.

Golfe de Californie : cap Pulmo et lagune de l'île San José.

Lucina (Codakia) colpoica Dall

1855-57. *Lucina* (*Codakia*) *tigerina* Carpenter (*non* Linné), Cat. Mazatlan, p. 96.
1894. — — Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 149.
1895. *Lucina* — Mabille, Moll. Basse Californie, p. 75.
1901. *Codakia colpoica* Dall, Synops. *Lucinacea*, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XXIII, p. 801 et 821, pl. XLI, fig. 4.

Golfe de Californie.

M. W. H. Dall a donné le nom de *Codakia colpoica* à la forme appelée par Carpenter *Lucina tigerina* et par divers

auteurs *L. punctata*, tandis que le véritable *L. tigerina* Linné (= *L. exasperata* Reeve) est une espèce Indo-Pacifique, ainsi que le *L. punctata* Linné.

Lucina (Jagonia) mexicana Dall

1850. *Lucina fibula* (*pars*) — Reeve, Conch. Ic., VI, *Lucina*, pl. VII fig. 33 (*tantum*).
1855-57. — *pectinata* — Carpenter (*non* Gmelin, *nec* C. B. Adams) Cat. Mazatlan, p. 98.
1864. — *bella* — Carpenter (*non* Conrad), Suppl. Rep., p. 642.
1901. *Codakia* (*Jagonia*) *mexicana* Dall, Synop. *Lucinacea*, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XXIII, p. 801 et 822, pl. XL, fig. 6.

Golfe de Californie : un seul exemplaire.

M. Dall a donné le nom de *Jagonia mexicana* au *Lucina pectinata* Carpenter 1857 (*non* Gmelin 1792, *nec* C. B. Adams, 1847) = *L. fibula* Reeve *pars* (fig. 33 tantum), 1850 = *L. bella* Carpenter 1864 (*non* Conrad, 1837).

Lucina (Phacoides) undata Carpenter

1865. *Lucina undata* — Carpenter (*non* Lamarck), P. Z. S. L., p. 279.
1901. *Phacoides* (*Pleurolucina*) *undatus* Carp., Dall, Synops. *Lucinacea*, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XXIII, p. 811 et 826, pl. XXXIX, fig. 14.

Golfe de Californie : un seul spécimen.

Dosinia ponderosa Gray

1838. *Artemis ponderosa* — Gray, Analyst, VIII, p. 309.
1844. *Cytherea* (*Artemis*) *gigantea* Sowerby, Philippi, Abbild. Conch., II, p. 231, *Cytherea*, pl. VII, fig. 1.
1847. *Venus cycloides* — d'Orbigny, Voy. Amér. mérid., Moll., p. 562.
1850. *Artemis ponderosa* Gr., Reeve, Conch. Ic., VI, *Artemis*, pl. I, fig. 4.

1852. *Artemis ponderosa* Gr., SOWERBY, Thes. Conch., II, p. 656, pl. CXL, fig. 2.
1855-57. *Dosinia* — — CARPENTER, Cat. Mazatlan, p. 60.
1862. — — — RÖMER, Monogr. g. *Dosinia*, p. 12.
1894. — — — STEARNS, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 154.
1895. — — — MABILLE, Moll. Basse Californie, p. 75.
1903. *D.* (*Dosinidia*) — — DALL, Synops. *Veneridæ*, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, p. 384.

Basse Californie.

DOSINIA DUNKERI Philippi

1844. *Cytherea Dunkeri* PHILIPPI, Abbild. Conch., I, p. 170. *Cytherea*, pl. II, fig. 5.
1844. — *pacifica* Troschel, PHILIPPI (*non* Dillwyn), ibid., p. 170.
1845. *Artemis simplex* HANLEY (*non* A. Adams), P. Z. S. L., p. 11.
1842-56. — — HANLEY, Cat. Rec. Biv. Sh., p. 357, pl. XV, fig. 41.
1850. *Artemis Dunkeri* Phil., REEVE, Conch. Ic., VI, *Artemis*, pl. VI, fig. 34.
1850. — *simplex* Hanl., REEVE, ibid., pl. X, fig. 59.
1852. — *Dunkeri* Phil., SOWERBY, Thes. Conch., II, p. 657, pl. CXL, fig. 5.
1852. — *simplex* Hanl., SOWERBY, ibid., fig. 6.
1855-57. *Dosinia Dunkeri* Phil., CARPENTER, Cat. Mazatlan, p. 61.
1862. — — — RÖMER, Monogr. g. *Dosinia*, p. 17, pl. III, fig. 3.
1903. *D.* (*Dosinidia*) — — DALL, Synops. *Veneridæ*, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, p. 384.

Golfe de Californie.

MERETRIX (TIVELA) BYRONENSIS Gray

1835. *Cytherea radiata* SOWERBY (*non* Megerle), P. Z. S. L., p. 23.
1838. *Trigona byronensis* GRAY, Analyst, VIII, p. 304.
1847. *Venus solangensis* D'ORBIGNY, Voy. Amér. mérid., Moll., p. 564.
1847. *Cytherea stultorum* PHILIPPI (*non* Gray), Abbild. Conch., II, p. 180, *Cytherea*, pl. V, fig. 3.
1847. — *corbicula* MENKE (*non* Lamarck), Zeitschr. f. Malak., 4ter Jahrg., p. 189.

1851. *Cytherea radiata* Sowerby, Thes. Conch., II, p. 615, pl. CXXVIII, fig. 28-31.
1855-57. *Trigona* — Sow., Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 54.
1864. *Cytherea* — — Reeve, Conch. Ic., XIV, *Cytherea*, pl. VII, fig. 27.
1869. *Tivela* — — Römer, Monogr. g. *Venus*, I, p. 13, pl. VI, fig. 1 *a-b*.
1894. — — — Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 154.
1895. — — — Mabille, Moll. Basse Californie, p. 76.
1903. — *byronensis* Gr., Dall., Synops. *Veneridæ*, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, p. 385.

Basse Californie.

Var. **semifulva** Menke

1847. *Cytherea semifulva* Menke, Zeitschr. f. Malak., IV, p. 190.
1869. *Tivela radiata* Sow. var. *semifulva* Mke., Römer, Monogr. g. *Venus*, I, p. 13, pl. VI, fig. 1 *d*.
1895. — *semifulva* Mke., Mabille, Moll. Basse Californie, p. 76.

Basse Californie.

Comme le dit Römer, le *T. semifulva* se distingue du *T. radiata* Sow., seulement par sa couleur blanche, avec épiderme vert-brunâtre.

Meretrix (Callista) squalida Sowerby

1835. *Cytherea squalida* Sowerby, P. Z. S. L., p. 23.
1838. — — Gray, Analyst, VIII, p. 306.
1838. — *biradiata* Gray, Zool. Beechey's Voy. Moll., p. 151, pl. 43, fig. 5.
1847. — *chionæa* Menke, Zeitschr. f. Malak., 4ter Jahrg., p. 190.
1851. — *squalida* Sowerby, Thes. Conch., II, p. 629, pl. CXXXI, fig. 87-89.
1855-57. *Dione chionæa* Mke., Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 64.
1863. — *squalida* Sow., Reeve, Conch. Ic., XIV, *Dione*, pl. III, fig. 10.
1869. *Callista* — — Römer, Monogr. g. *Venus*, I, p. 48, pl. XIII, fig. 2.
1894. *Cytherea* (*Callista*) *chionæa* Mke., Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 153.

1895. *Cytherea squalida* Sow., Mabille, Moll. Basse Californie, p. 75.
1903. *Macrocallista* (*Chionella*) — — Dall, Synops. *Veneridæ*, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, p. 386.

Basse Californie.

Meretrix (Callista) aurantiaca Sowerby

1829. *Cytherea aurantiaca* Sowerby, Gen. of Shells, *Cytherea*. fig. 3.
1838. — *aurantia* Gray, Analyst, VIII, p. 305.
1841. — *aurantiaca* Sow., Reeve, Conch. Syst., I, p. 94, pl. 69, fig. 3.
1851. — *aurantia* Hanl., Sowerby, Thes. Conch., II, p. 628, pl. CXXXII, fig. 97 bis.
1855-57. *Dione* — — Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 63.
1863. — — Gr., Reeve, Conch. Ic., XIV, *Dione*, pl. III, fig. 12.
1869. *Callista aurantiaca* Sow., Römer, Monogr. g. *Venus*, p. 50, pl. XIV, fig. 1.
1894. *Cytherea* (*Callista*) *aurantia* Hanl., Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 153.
1895. *Cytherea* — Gr., Mabille, Moll. Basse Californie, p. 75.
1903. *Macrocallista* (*Chionella*) *aurantiaca* Sow., Dall, Synops. *Veneridæ*, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, p. 386.

Golfe de Californie.

Meretrix (Pitaria) vulnerata Broderip

1835. *Cytherea vulnerata* Broderip, P. Z. S. L., p. 46.
1851. — — Br., Sowerby, Thes. Conch., II, p. 632, pl. CXXXI, fig. 95-96.
1855-57. *Dione* ? — — Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 68.
1863. — — — Reeve, Conch. Ic., XIV, *Dione*, pl. V, fig. 16 *a-b*.
1869. *Callista* — — Römer, Monogr. g. *Venus*, I, p. 75, pl. XXI, fig. 3 *a-b*.
1869. — *tricolor* Pease mss., Römer, ibid., p. 75.
1894. *Cytherea* (*Callista*) *vulnerata* Br., Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 154.
1903. *Pitaria* — — Dall, Synops. *Veneridæ*, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, p. 388.

Golfe de Californie.

Meretrix (Pitaria) lupanaria Lesson

1830. *Cytherea lupanaria* Lesson, Centurie Zool., p. 196, pl. 64.
1830. — — Lesson, Voy. « Coquille », Zool., t. II, 1re p., p. 430.
1841. — *semilamellosa* Gaudichaud, Delessert, Rec. coq. Lamarck. pl. 19, fig. 2.
1851. — *lupinaria* Less., Sowerby, Thes. Conch. II, p. 632, pl. CXXXII, fig. 111.
1855-57. *Dione lupanaria* — Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 67.
1863. — — — Reeve, Conch. Ic., XIV, *Dione*, pl. VI, fig. 20.
1864. *Venus radiata* Perry Carpenter, Suppl. Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 520.
1864. *Cytherea semilamellosa* Gaud., Carpenter, ibid., p. 520.
1869. *Dione lupanaria* Less., Römer, Monogr. g. *Venus*, I, p. 130, pl. XXXIV, fig. 2.
1869. *Cytherea* — — L. Pfeiffer, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Veneracea*, p. 61, pl. 22, fig. 10.
1903. *Pitaria* — — Dall, Synops. *Veneridæ*, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, p. 388.

Basse Californie.

Var. **exspinata** Reeve

1863. *Dione exspinata* Reeve, Conch. Ic., XIV, *Dione*, pl. VI, fig. 23.
1869. — *lupanaria* Less. var. *exspinata* Rve., Römer, Monogr. g. *Venus*, I, p. 131, pl. XXXV, fig. 1.

Basse Californie.

Venus multicostata Sowerby

1835. *Venus multicostata* Sowerby, P. Z. S. L., p. 22.
1246. — *Thouarsi* Valenciennes, Voy. « Vénus », Atlas Zool., Moll., pl. 16, fig. 1.
1853. — *multicostata* Sowerby, Thes. Conch., II, p. 706, pl. CLII, fig. 10.
1856. — — Sow., Carpenter, Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 278.
1863. — *Thouarsi* Val., Carpenter, Suppl. Rep., p. 528.
1863. — *multicostata* Sow., Reeve, Conch. Ic., XIV, *Venus*, pl. III, fig. 9.

1894. *Venus multicostata* Sow., Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 151.
1895. — — — Mabille, Moll. Basse Californie, p. 75.
1903. *Cytherea* — — Dall, Synops. *Veneridæ*, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, p. 390.

Basse Californie.

Carpenter et Mabille font avec raison le *V. Thouarsi* Val. synonyme de *V. multicostata* Sow.

Venus (Ventricola) rigida Dillwyn

1782. *Venus rugosa orientalis* Chemnitz, Conch. Cab., VI, p. 308, pl. 29, fig. 303.
1782. — *cincta* Chemnitz, ibid., p. 372, pl. 36, fig. 387.
1792. — *rugosa* Gmelin (*non* Linné 1771), Syst. Nat., éd. XIII, t. I, p. 3276.
1792. — *cincta* Gmelin, ibid., p. 3286.
1817. — *rigida* Solander, Dillwyn, Descript. Cat., I, p. 164.
1853. — *rugosa* Gmel., Sowerby, Thes. Conch., II, p. 728, pl. CLX, fig. 185-186.
1863. — — — Reeve, Conch. Ic., XIV, *Venus*, pl. VII, fig. 23.
1869. — — Chemn., L. Pfeiffer, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Veneracea*, p. 139, pl. 8, fig. 6, et pl. 10, fig. 7.
1903. *Cytherea* (*Ventricola*) *rigida* Dillw., Dall, Synopsis *Veneridæ*, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, p. 372 et 390.

M. Diguet a rapporté du golfe de Californie un exemplaire bien typique de cette espèce, qui, jusqu'en ces dernières années, n'avait été signalée par les auteurs que des Indes Occidentales, mais qui a été indiquée, en outre, par M. Dall précisément du golfe de Californie où elle a été trouvée par l' « Albatross ».

Venus (Chione) succincta Valenciennes

1833. *Venus succincta* Valenciennes, *in* Humboldt et Bonpland, Rec. observ. zool., vol. II, p. 219, pl. XLVIII, fig. 1 *a-b-c*.
1835. — *leucodon* Sowerby, P. Z. S. L., p. 43.

1835. *Venus californiensis* Broderip, ibid., p. 43.
1837. — *californiana* Conrad, Journ. Acad. Nat. Sc., Philad., VII, p. 251, pl. 19, fig. 16 (*non* 15).
1853. — *californiensis* Br., Sowerby, Thes. Conch., II, p. 711, pl. CLIV, fig. 40-41.
1863. — — — Reeve, Conch. Ic., XIV, *Venus*, pl. XI, fig. 35.
1864. — *succincta* Val., Carpenter, Suppl. Rep. Moll. W. Coast N. America, pp. 521, 641, 666.
1864. — *californiensis* Br., Carpenter, ibid., p. 569.
1864. — *crassa* Sloat mss., Carpenter, ibid., p. 569 et 666.
1894. *V.* (*Chione*) *succincta* Val., Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 152.
1895. *Venus californiensis* Br., Mabille, Moll. Basse Californie, p. 75.
1903. *Chione succincta* Val., Dall, Synops. *Veneridæ*, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, p. 392.

Basse Californie.

Venus (Chione) gnidia Broderip et Sowerby

1829. *Venus gnidia* Broderip et Sowerby, Zool. Journ., IV, p. 364.
1839. — — Br. et Sow., Gray, Zool. Beechey's Voy. Moll., p. 151, pl. 41, fig. 3.
1853. — — — Sowerby, Thes. Conch., II, p. 709, pl. CLIV, fig. 25.
1855-57. *V.* (*Chione*) — — Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 71.
1863. *Venus* — — Reeve, Conch. Ic., XIV, *Venus*, pl. XI, fig. 37.
1869. — — L. Pfeiffer, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Veneracea*, p. 203, pl. 33, fig. 1-2.
1894. *Chione* — — Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 153.
1903. — — — Dall, Synops. *Veneridæ*, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, p. 394.

Golfe de Californie.

Venus (Chione) Darwini Dunker

1853. *Venus amathusia* Sowerby (*non* Philippi), Thes. Conch., II, p. 709, pl. CLIV, fig. 26-27.
1855-57. *V.* (*Chione*) — Sow., Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 72.

1857. *V.* (*Chione*) *Darwini* Dunker, Römer, Kritische Untersuch. *Venus*, p. 25.
1863. *Venus amathusia* Phil., Reeve, Conch. Ic., XIV, *Venus*, pl. XI, fig. 36 *a-b*.
1867. *V.* (*Chione*) *Darwini* Dkr., Römer, Malak. Blätt., XIV, p. 51.
1869. — — — L. Pfeiffer, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Veneracea*, p. 204, pl. 33, fig. 3-4.
1895. — *amathusia* Phil., Mabille, Moll. Basse Californie, p. 75.
1903. *Chione Darwini* Dkr., Dall, Synops. *Veneridæ*, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, p. 394.

Basse Californie.

Venus (Anomalocardia) subrugosa Sowerby

1834. *Venus subrugosa* Sowerby, Gen. of Shells, *Venus*, fig. 2.
1839. *V.* (*Triquetra*) *triradiata* Anton, Verzeichn. Conch., p. 10.
1844. *Venus subrugosa* Sow., Philippi, Abbild. Conch., I, p. 177, *Venus*, pl. III, fig. 6-7.
1844. *Cytherea subsulcata* Menke, Philippi, ibid., p. 177.
1853. *Venus subrugosa* Sowerby, Thes. Conch., II, p. 721, pl. CLV, fig. 63.
1855-57. *Anomalocardia* — Sow., Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 79.
1683. *Venus* — — Reeve, Conch. Ic., XIV, *Venus*, pl. XIX, fig. 86.
1894. *Anomalocardia* — — Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 151.
1903. — — — Dall, Synops. *Veneridæ*, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, p. 396.

Lagune du Port d'Altata, Etat de Sinaloa.

Venus (Paphia) grata Say

1831. *Venus grata* Say, Americ. Conch., III, pl. 26.
1835. — *tricolor* Sowerby, P. Z. S. L., p. 41.
1835. — *histrionica* Sowerby, ibid., p. 41.
1835. — *fuscolineata* Sowerby, ibid., p. 41.
1835. — *discors* Sowerby, ibid., p. 42.
1846. — *pectunculoides* Valenciennes, Voy. « Vénus », Atlas Zool., Moll., pl. 16, fig. 3.
1852. *Tapes discors* Sowerby, Thes. Conch., II, p. 698, pl. CLI, fig. 148-150.
1852. — *fuscolineata* Sowerby, ibid., p. 698, pl. CLI, fig. 145.
1852. — *tricolor* Sowerby, ibid., p. 699, pl. CLI, fig. 153.

1852. *Tapes grata* Say — Sowerby, ibid., p. 699, pl. CLI, fig. 152.
1852. *Venus histrionica* — Sowerby, ibid., p. 714, pl. CLV, fig. 52.
1855-57. *Tapes grata* Say — Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 77.
1857. *Venus pectunculoides* Val., Carpenter, Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 203 et p. 278.
1863. — *grata* Say — Reeve, Conch. Ic., XIV, *Venus*, pl. III, fig. 8 *a-b*.
1863. — *discors* Sow. — Reeve, ibid., pl. VII, fig. 22 *a-b*.
1863. — *muscaria* — Reeve (*non* Lamarck), ibid., pl. XV, fig. 60.
1863. — *fuscolineata* Sow., Reeve, ibid., pl. XVI, fig. 69.
1863. — *histrionica* — Reeve, ibid., pl. XVI, fig. 70.
1864. — *pectunculoides* Val., Carpenter, Suppl. Rep., p. 528.
1869. — *histrionica* Sow., L. Pfeiffer, *in* Mart. u. Chemn. Conch-Cab., 2e éd., *Veneracea*, p. 220, pl. 36, fig. 7-9.
1869. — *grata* Say, — L. Pfeiffer, ibid., p. 221, pl. 36, fig. 10-12.
1894. *Tapes* — — — Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 155.
1895. — — — Mabille, Moll. Basse Californie, p. 75.
1895. — *mundulus* — Mabille (*non* Reeve), ibid., p. 75.
1903. *Paphia* (*Protothaca*) *grata* Say Dall, Synops. *Veneridæ*, Proc. U. S. Nat. Mus., XXVI, p. 397.

Golfe de Californie.

Dans sa Liste des coquilles rapportées par M. Diguet, Mabille a mentionné, comme différente du *V. grata* Say, une forme à laquelle il a donné le nom de *Tapes mundulus* Reeve, tout en la regardant, d'autre part, avec raison, comme étant le *V. pectunculoides* Val. L. Pfeiffer séparait également du *V. grata* cette espèce de Valenciennes, mais la faisait identique au *V. histrionica* Sow. Cette dernière synonymie avait été antérieurement admise par Carpenter (1856), mais, plus tard, celui-ci (1863) a changé d'avis et a regardé ce *V. pectunculoides* Val. comme étant probablement le *V. grata* et non le *V. histrionica*. En réalité, ces deux dernières espèces doivent être réunies, comme l'a fait M. Dall, et, par suite, les coquilles nommées par Mabille *T. mundulus* sont inséparables spécifiquement du *V. grata*.

Petricola robusta Sowerby

1834.	*Petricola robusta*	Sowerby, P. Z. S. L., p. 47.
1851.	— *bulbosa*	Gould, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., IV, p. 88.
1854.	— *robusta*	Sowerby, Thes. Conch., II, p. 775, pl. CLXVI, fig. 16-17.
1855-57.	— — Sow.,	Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 17.
1857.	— *bulbosa*	Gould, Journ. Nat. Hist. Soc. Boston, VI, p. 389, pl. XV, fig. 5.
1874.	— *robusta*	Sowerby, *in* Reeve, Conch. Ic., XIX, *Petricola*, pl. III, fig. 20 *a-b*.

Golfe de Californie : cap Pulmo.

Saxicava arctica Linné

1767.	*Mya arctica*	Linné, Syst. Nat., éd. XII, t. I, p. 1113.
1855-57.	*Saxicava* — L.,	Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 16.
1875.	— — —	Sowerby, *in* Reeve, Conch. Ic., XX, *Saxicava*, pl. I, fig. 1.
1887.	— — —	Sowerby, Thes. Conch., V, p. 132, pl. 471, fig. 1.

Golfe de Californie.

Mactra (Mactrella) exoleta Gray

1837.	*Mactra exoleta*	Gray, Mag. Nat. Hist., n. ser., I, p. 372.
1851.	*Lutraria ventricosa*	Gould, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., p. 89.
1854.	*Mactra exoleta* Gr.,	Reeve, Conch. Ic., VIII, *Mactra*, pl. IV, fig. 16.
1855-57.	— — —	Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 50.
1856.	— — —	Carpenter, Rep. Moll. W. Coast N. America, pp. 227, 232, 246, 280.
1894.	*M.* (*Mactrella*) — —	Dall, Synops. *Mactridæ*, Nautilus, VIII, p. 40.

Puerto Angel, Etat d'Oaxaca.

Labiosa (Raeta) undulata Gould

1851.	*Lutraria undulata*	Gould, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., IV, p. 89.
1857.	— —	Gould, Journ. Nat. Hist. Soc. Boston, VI, p. 391, pl. XV, fig. 7.
1862.	— —	Gould, Otia Conch., p. 211.
1864.	*Raeta* — Gld.,	Carpenter, Suppl. Rep., p. 535, 614 et 640.
1894.	*Labiosa* — —	Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 157.
1894.	*L.* (*Raeta*) — —	Dall, Synops. *Mactridæ*, Nautilus, VIII, p. 41.

Basse Californie : une seule valve.

Carpenter, en 1856, dans son Report on the Mollusca of W. Coast N. America, p. 227, avait regardé le *Lutraria undulata* Gld. comme étant probablement le *Mactra elegans* Sow. (1), mais, en 1864, dans son Supplementary Report, pp. 535 et 614, il a rectifié son erreur en reconnaissant que, tandis que ce *M. elegans* est un *Harvella*, le *L. undulata* est un *Raeta* représentant, sur la côte Pacifique, le *R. canaliculata* Say de l'Atlantique.

Donax (Heterodonax) ovalinus Deshayes

1854.	*Donax ovalina*	Deshayes, P. Z. S. L., p. 352.
1854.	— — Desh.,	Reeve, Conch. Ic., VIII, *Donax*, pl. III, fig. 17 *a-b*.
1856.	— — —	Carpenter, Rep. Moll. W. Coast N. Amer., p. 304.
1866.	— — —	Sowerby, Thes. Conch., III, p. 312, pl. 283, fig. 104.
1869.	*D.* (*Heterodonax*) — —	Römer, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Donacidæ*, p. 107, pl. 19, fig. 1-6.
1881.	— — —	Bertin, Rév. Donacidées, Nouv. Archiv. Mus. Paris, 2e s., IV, p. 117.

Basse Californie.

(1) Cette opinion erronée a été encore émise par Weinkauff en 1884 (Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Mactracea*, p. 614).

Psammobia regularis Carpenter (?)

1864. *Psammobia* (? *Amphichaena*) *regularis* Carpenter, Ann. Mag. Nat. Hist., 3e sér., XIII, p. 312.
1880. *Gari* — — Carp., Bertin, Rév. Garidées, Nouv. Archiv. Mus. Paris, 2e s., III, p. 128.
1894. *Psammobia* — — Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII. p. 155.
1898. — (*Gobraeus*) — — Dall, Synops. *Psammobiidæ*, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad., p. 57.

Golfe de Californie.

Les collections de M. Diguet renferment trois exemplaires d'un *Psammobia* qui, parmi ceux indiqués de la région Californienne, me paraît ne pouvoir être rapproché que de deux : le *Ps. rubroradiata* Carpenter (1865, Proc. Acad. Nat. Sc. Philad., XVII, p. 55) et le *Ps. regularis* Carp. ; en raison de leur coloration violette avec rayons brun-rougeâtres et taches blanches, c'est à cette dernière forme que je rattache, bien qu'avec doute, les spécimens de M. Diguet. D'ailleurs, d'après M. Stearns, ce *Ps. regularis* n'est peut être qu'une variété extrême, de petite taille, du *rubroradiata*. Cette dernière espèce, à laquelle, selon Carpenter (1864, Suppl. Rep. Moll. W. Coast. N. America, p. 563), le *Ps. maxima* Desh. ressemble étroitement, est, d'autre part, identifiée par M. Dall (1898, loc. cit., pp. 57 et 61) au *Ps. californica* Conrad (1837, Journ. Acad. Nat. Sc. Philad., VII, p. 245, pl. 19, fig. 3, *non* 13 ; 1848, Proc. Ac. N. S. Philad., IV, p. 121).

Semele formosa Sowerby

1832. *Amphidesma formosum* Sowerby, P. Z. S. L., p. 199.
1832. — — Sowerby, Conch. Illustr., *Amphidesma*, fig. 8.
1842-56. — — Sow., Hanley, Cat. Rec. Biv. Shells, p. 44, pl. 12, fig. 48.

1853. *Amphidesma formosa* Sow., Reeve, Conch. Ic., VIII, *Amphidesma*, pl. IV, fig. 27.
1854-58. — — — Hanley, Conch. Miscell., *Amphidesma*, pl. III, fig. 25.

Golfe de Californie.

Tellina (Tellinella) Cumingi Hanley

1844. *Tellina Cumingi* Hanley, P. Z. S. L., p. 59.
1846. — — Hanley, *in* Sowerby, Thes. Conch., I, p. 223, pl. LVIII, fig. 72.
1855-57. — — Hanl., Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 36.
1867. — — — Reeve, Conch. Ic., XVII, *Tellina*, pl. XXXII, fig. 79.
1871. — — — Römer, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Tellinidæ*, p. 22, pl. 8, fig. 5-8.
1878. — — Bertin, Rev. Tellinidés, Nouv. Archiv. Mus. Paris, 2e s., t. I, p. 239.
1901. — — — Dall, Synops. *Tellinidæ*, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XXIII, p. 301.

Golfe de Californie : cap Pulmo.

Tellina (Eurytellina) rubescens Hanley

1844. *Tellina rubescens* Hanley, P. Z. S. L , p. 60.
1846. — — Hanley, *in* Sowerby, Thes. Conch., I, p. 242, pl. LX, fig. 153.
1852. — *simulans* C. B. Adams, Panama Shells, Ann. Lyc. Nat. Hist. New-York, V, p. 508.
1855-57. — *punicea* Carpenter (*non* Born), Cat. Mazatlan, p. 35.
1866. — — Reeve, Conch. Ic., XVII, *Tellina*, pl. XII, fig. 53.
1871. — *simulans* C. B. Ad., Römer, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Tellinidæ*, p. 99, pl. 25, fig. 4-5.
1878. — — — Bertin, Rév. Tellinidés, Nouv. Archiv. Mus. Paris, 2e s., t. I, p. 259.
1895. — *princeps* Mabille (*non* Hanley), Moll. Basse Californie, p. 76.
1901. *T.* (*Eurytellina*) *rubescens* Hanl., Dall, Synopsis *Tellinidæ*, Proc. U. S. Nat. Mus., vol. XXIII, p. 302.

Basse Californie.

Mabille a nommé *T. princeps* Hanl. des coquilles rapportées par M. Diguet, qui sont conformes à la figure de *T. punicea* donnée par Reeve, mais Römer et Bertin réservent ce dernier nom à une forme des Antilles et du Brésil, tandis qu'ils attribuent celui de *simulans* C. B. Ad. à l'espèce représentative du Pacifique, qui est d'ailleurs extrêmement voisine et que M. Dall fait synonyme de *T. rubescens* Hanl.

Tellina (Macoma) plebeia Hanley

1844.	*Tellina plebeia*	Hanley, P. Z. S. L., p. 147.
1846.	— —	Hanley, *in* Sowerby, Thes. Conch., I, p. 299, pl. LIX, fig. 129.
1857.	— — Hanl.,	Carpenter, Rep. Moll. W. Coast N. America, p. 302.
1867.	— — —	Reeve, Conch. Ic., XVII, *Tellina*, pl. XV, fig. 72.
1871.	— — —	Römer, *in* Mart. u. Chemn. Conch. Cab., 2e éd., *Tellinidæ*, p. 242, pl. 46, fig. 1-3.
1878.	*Macoma* — —	Bertin, Rév. Tellinidés, Nouv. Arch. Mus. Paris, 2e s., t. I, p. 340.

Basse Californie : un seul exemplaire.

Bertin fait remarquer que, sous l'appellation de *T. plebeia*, Hanley a figuré deux espèces assez différentes, qui habitent l'une les côtes de l'Amérique centrale, l'autre le Sénégal : il conserve le nom de *M. plebeia* (pl. LIX, fig. 129) à celle de l'Océan Pacifique et il propose de désigner la forme africaine sous celui de *M. senegalensis* (pl. LX, fig. 151) : en réalité cette dernière est identique au *T. cumana* Costa, d'Europe (Bucquoy, Dautzenberg et Dollfus, Moll. du Roussillon, II, p. 677).

L'espèce Américaine, qui ressemble également beaucoup comme le dit Römer, au *T. cumana*, rappelle aussi le *T. Dombeyi* Hanl., du Pacifique : mais celui-ci s'en distingue, d'après Reeve, par sa forme plus triangulaire et il

est rangé par Bertin (loc. cit., p. 331) non dans le sous-genre *Macoma*, mais parmi les *Metis*.

Thracia (Cyathodonta) plicata Deshayes

1832.	*Thracia plicata*	Deshayes. Encycl. Méth., Vers, III, p. 1039.
18.?.	— — Desh.,	Kiener, Spéc. coq. viv., *Thracia*, p. 6, pl. 2, fig. 3.
1841.	— *truncata*	Mighels, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., I, p. 48.
1857.	*Thracia plicata* Desh.,	Carpenter, Rep. Moll. W. Coast N. America, pp. 297, 352.
1857.	— *granulosa* Gould,	Carpenter, ibid., p. 231.
1859.	— *plicata* Desh.,	Reeve, Conch. Ic., XII, *Thracia*, pl. II, fig. 7 *a-b-c*.
1894.	— — —	Stearns, Proc. U. S. Nat. Mus., XVII, p. 157.
1895.	— *magnifica*	Mabille (*non* Jonas), Moll. Basse Californie, p. 76.

Une seule valve de *Thracia*, recueillie en Basse Californie par M. Diguet, a été rapportée par Mabille au *T. magnifica* Jon.: par sa taille, elle se rattache plutôt au *T. plicata* Desh.

Pholas chiloensis Molina

1782.	*Pholas chiloensis*	Molina, Stor. Nat. Chili, p. 204.
1830.	— — Mol.,	King, Zool. Journ., V, p. 334.
1848-54.	— — —	Hupé, *in* Gay, Hist. Chile, Zool., t. VIII, p. 381, pl. 8, fig. 3.
1849.	— — Kg.,	Sowerby, Thes. Conch., II, p. 486, pl. CII, fig. 1-2.
1872.	— — —	Sowerby, *in* Reeve, Conch. Ic., XVIII, *Pholas*, pl. II, fig. 6 *a-b*.

Golfe de Californie.

Martesia striata Linné

1758.	*Pholas striatus*	Linné, Syst. Nat., éd. X, t. I, p. 669.
1822.	— — L.,	Sowerby, Gen. of Shells, *Pholas*, pl. 1, fig. 2.

1849. *Pholas striata* L.,	Sowerby, Thes. Conch., II, p. 494, pl. CIV, fig. 40-42, pl. CV, fig. 43-44.
1873. — — —	Sowerby, *in* Reeve, Conch. Ic., XVIII, *Pholas*, pl. VIII, fig. 32.

Golfe de Californie : baie de La Paz.

Espèce presque cosmopolite dans les bois flottants.

Gastrochæna truncata Sowerby

1834. *Gastrochæna truncata*	Sowerby, P. Z. S. L., p. 21.
1842-56. — — Sow.,	Hanley, Cat. Rec. Biv. Shells, p. 10, pl. 9, fig. 40 (*non* 41).
1855 57. — — —	Carpenter, Cat. Mazatlan, p. 14.
1878. — — —	Sowerby, *in* Reeve, Conch. Ic., XX, *Gastrochæna*, pl. III, fig. 19.
1887. — — —	Sowerby, Thes. Conch., V, p. 130, pl. 470, fig. 13.

Golfe de Californie : cap Pulmo.

Ed. L.

CATALOGUE DES SOUS-GENRES DE *SCALIDÆ*

Par E. de Boury

Le travail que je viens de préparer sur les *Scalidæ* étant trop important pour paraître dans le présent numéro du *Journal de Conchyliologie*, j'ai cru devoir, pour prendre date, donner ici la liste des sous-genres de ce groupe, tels que je les comprends actuellement, en indiquant le type de chacun d'eux.

I. — LES *CARINATI*

Gyroscala de Boury : *S. commutata* de Monterosato.
Circuloscala de Boury : *S. Rogeri* de Boury.
Sthenorytis Conrad : *S. expansa* Conrad.
Liriscala de Boury, **nov. subg.** : *S. groenlandica* Chemnitz.
Pyramiscala de Boury, **nov. subg.** : *S. Billaudeli* Mayer.
Cirsotrema Mörch : *S. varicosa* Lamarck.
Caloscala Tate : *S. Mariæ* Tate.
Coroniscala de Boury, **nov. subg.** : *S. coronalis* Deshayes.
Discoscala Sacco : *S. scaberrima* Michelotti.
Mammiscala de Boury, **nov. subg.** : *S. Ralphi* de Boury (= *S. pachypleura* Tate, *non* Conrad).
Angustiscala de Boury **nov. subg.** : *S. Germaini* de Boury.
Acrilla H. Adams : *S. acuminata* Sowerby.
Foratiscala de Boury : *S. cerithiformis* Watelet.
Coniscala de Boury : *S. angariensis* de Ryckholt.

Confusiscala de Boury, **nov. subg.** : *S. Dupiniana* d'Orbigny.

Littoriniscala de Boury : *S. Lapparenti* de Boury

Tenuiscala de Boury : *S. Laubrierei* de Boury.

Cerithiscala de Boury : *S. primula* Deshayes.

Undiscala de Boury, **nov. subg.** : *S. undosa* Sowerby.

Rudiscala de Boury, **nov. subg.** : *S. rudis* Philippi.

Claviscala de Boury, **nov. subg.** : *S. Richardi* Dautzenberg et de Boury.

Turriscala de Boury : *S. torulosa* Brocchi.

Clathroscala de Boury : *S. cancellata* Brocchi.

Acrilloscala Sacco : *S. geniculata* Brocchi.

Punctiscala de Boury : *S. plicosa* Philippi.

Bifidoscala Cossmann : *S. Lemoinei* de Boury.

Funiscala de Boury : *S. pusilla* Philippi.

Cylindriscala de Boury **nov. subg.** : *S. fulgens* de Boury.

Pliciscala de Boury : *S. Gouldi* Deshayes.

Contemniscala de Boury, **nov. subg.** : *S. interrupta* Sowerby.

Bria de Gregorio : *S. Romettensis* de Gregorio.

Nodiscala de Boury : *S. bicarinata* Sowerby.

Dentiscala de Boury : *S. crenata* Linné.

Crassiscala de Boury : *S. Francisci* Caillat.

Granuliscala de Boury, **nov. subg.** : *S. granulosa* Quoy et Gaimard.

Opalia H. et A. Adams : *S. australis* Lamarck.

Acirsa Mörch : *S. costulata* Mighels (= *S. borealis* Beck).

Pseudoacirsa de Boury **nov. subg.** : *S. Bezançoni* de Boury.

Plesioacirsa de Boury, **nov. subg.** : *S. subdecussata* Cantraine.

Acirsella de Boury : *S. inermis* Deshayes.

Hemiacirsa de Boury : *S. lanceolata* Brocchi.

II. — LES *PRETIOSI*

CLATHRUS Oken : *S. communis* Lamarck.

NITIDISCALA de Boury, **nov. subg.** : *S. unifasciata* Sowerby.

LAEVISCALA de Boury, **nov. subg.** : *S. subauriculata* Souverbie.

TURBINISCALA de Boury, **nov. subg.** : *S. Souverbiei* de Boury.

GLABRISCALA de Boury, **nov. subg.** : *S. glabrata* Hinds.

ACUTISCALA de Boury, **nov. subg.** : *S. Philippinarum* Sowerby.

LINCTOSCALA de Monterosato : *S. lincta* de Boury et de Monterosato.

FOVEOSCALA de Boury, **nov. subg.** : *S. reflexa* Carpenter.

EBURNISCALA de Boury, **nov. subg.** : *S. venosa* Sowerby.

GRACILISCALA de Boury, **nov. subg.** : *S. gracilis* Sowerby.

STRIATISCALA de Boury. **nov. subg.** : *S. Brugnonei* de Boury.

HIRTOSCALA de Monterosato : *S. Cantrainei* Weinkauff.

SPINISCALA de Boury, **nov. subg.** : *S. frondicula* Wood. (La forme d'Italie prise pour type du sous-genre).

FUSCOSCALA de Monterosato : *S. tenuicosta* Michaud.

SUBULISCALA de Boury, **nov. subg.** : *S. Banoni* Tournoüer.

LONGISCALA de Boury, **nov. subg.** : *S. polita* Sowerby.

GRADATISCALA de Boury, **nov. subg.** : *S. gradata* Hinds.

HYALOSCALA de Boury : *S. clathratula* Adams.

DELICATISCALA de Boury, **nov. subg.** : *S. ducalis* Mörch.

FIRMISCALA de Boury, **nov. subg.** : *S. multicostata* Sowerby.

DULCISCALA de Boury, **nov. subg.** : *S. Jomardi* Audouin.

MINUTISCALA de Boury, **nov. subg.** : *S. nana* Jeffreys.

CONNEXISCALA de Boury, **nov. subg.** : *S. connexa* Sowerby.

RECTICULISCALA de Boury, **nov. subg.** : *S. uncinaticostata* d'Orbigny.

Parviscala de Boury : *S. algeriana* Weinkauff.

Evolutiscala de Boury, **nov. subg.** : *S. Tiberii* de Boury.

Crisposcala de Boury : *S. crispa* Lamarck.

Asperiscala de Boury, **nov. subg.** : *S. bellastriata* Carpenter.

Variciscala, de Boury, **nov. subg.** : *S. raricosta* Lamarck.

Cinctiscala de Boury, **nov. subg.** : *S. Antillarum* de Boury, **nom. mut.** (= *S. turrita* Nyst, *non* Blainville = *S. turricula* Sow., *non* Cantraine).

Depressiscala de Boury, **nov. subg.** : *S. aurita* Sowerby.

Decussiscala de Boury, **nov. subg.** : *S. dexticulata* Sowerby.

Amaea H. et A. Adams : *S. magnifica* Sowerby.

Crebriscala de Boury **nov. subg.** : *S. crebrilamellata* Mayer-Eymar.

Cirratiscala de Boury, **nov. subg.** : *S. undulatissima* Sowerby.

Cycloscala Dall : *S. Dunkeriana* Dall.

Scala *sensu stricto* Klein : *S. scalaris* Linné.

Viciniscala de Boury, **nov. subg.** : *S. Pallasii* Kiener.

Lineoscala de Boury, **nov. subg.** : *S. lineolata* Kiener.

Papyriscala de Boury, **nov. subg.** : *S. latifasciata* Sowerby.

Limiscala de Boury, **nov. subg.** : *S. lyra* Sowerby.

Sodaliscala de Boury, **nov. subg.** : *S. multistriata* Say.

Globiscala de Boury, **nov. subg.** : *S. bullata* Sowerby.

Lamelliscala de Boury, **nov. subg.** : *S. fasciata* Sowerby.

Anguliscala de Boury, **nov. subg.** : *S. angulata* Say.

Incertæ sedis

Atomiscala de Boury, **nov. subg.** : *S. Gosseleti* Briart et Cornet.

Bouryscala Cossmann : *S. microscopica* Cossmann.

Ferminoscala Dall : *S. ferminiana* Dall.

E. de B.

ADDITIONS ET RECTIFICATIONS (1)

Par Ph. Dautzenberg

M. Edward Collin nous signale l'existence de deux spécimens senestres du *Gibbus Lyonetianus* en Angleterre: l'un d'eux fait partie de sa collection et provient de celle de Sir David Barclay qui a été gouverneur de l'île Maurice.

L'autre exemplaire, appartenant à la collection de l'Université de Manchester, a été offert à cet établissement par M. J. Ray Hardy qui le tenait de la collection Norris.

Ph. D.

(1) Cf. *Journal de Conchyliologie*, vol. LVII, p. 39.

BIBLIOGRAPHIE

Manual of Conchology, Structural and Systematic, with illustrations of the Species, by **George W. Tryon Jr.**, continued by **H. A. Pilsbry.** — Série II : Pulmonata. — Parties 77 et 78 (1).

Partie 77 (2). — Dans ce fascicule, qui commence le volume XX de cet ouvrage, poursuivi avec un labeur infatigable, M. Pilsbry continue l'étude de la famille des *Ferussacidæ* par la description des deux derniers genres suivants :

G. *Cæcilioides* Herrm. : coquille très petite, grêle, mince, fragile et transparente, avec spire étroite et sommet obtus ; ouverture piriforme, lèvre externe mince, arquée, columelle plus ou moins distinctement tronquée à la base ; Europe et la plupart des régions tropicales et subtropicales ; type : *C. acicula* Müll. Ce genre se divise en cinq sections : *Cæcilioides* s. str. (*C. nyctelia* Bgt. var. *maderensis* **n. var.**. Madère), *Terebrella* Maltzan, *Cæcilianopsis* Pilsbry, *Geostilbia* Crosse (*C. Mœllendorffi* **n. sp.**, Philippines), *Rhaphidiella* Maltzan.

G. *Glessula* v. Martens : coquille ovale-conique ou turriculée, luisante ; ouverture ovale, sans dents ; columelle courte, plus ou moins profondément concave, et fortement tronquée à la base ; lèvre externe mince ; régions Orientale et Éthiopienne ; type : *G. gemma* Bens. (*G. lankana* **n. sp.**, Ceylan ; *G. pachycheila* Bens. var. *taprobanica* **n. subsp.**, Ceylan ; *G. Layardi* **n. sp.**, Ceylan).

(1) Philadelphie, 1909. Edité par la Section conchyliologique de l'Académie des Sciences Naturelles de Philadelphie.

(2) Fascicule in-8° de 64 pages et 10 planches coloriées.

Partie 78 (1). — M. Pilsbry termine d'abord, dans cette livraison, l'examen des espèces du genre *Glessula* (*G. naja* Blanford **n. sp.**, Assam).

Puis, un appendice renferme la description de quelques coquilles oubliées parmi les *Achatina* et dans le genre *Hemibulimus* (*H. Dennisoni* Rve. *carus* **n. var.**, Colombie), ainsi que diverses rectifications de nomenclature, où des noms nouveaux sont proposés pour plusieurs formes d'*Oleacinidæ*, de *Poiretia*, d'*Achatinidæ* et de *Ferussacidæ* :

Spiraxis Blandianus **n. n.** = *S. Blandi* Crosse et Fischer, 1877 (*non Ravenia Blandi* Crosse, 1873).

Varicella dissimilis **n. n.** = *Achatina similis* C. B. Ad., 1850 (*non* Boissy, 1848).

— — *longior* **n. n.** = *V. similis longa* Pils., 1907.

— *similaris Sloaneana* **n. n.** = *V. similaris mandevillensis* Pils., 1907.

Streptostyla limneiformis chiapensis **n. n.** = *Spiraxis parvula* Pfr. 1856, (*non* Chitty, 1853).

Poiretia Kleiniana **n. n.** = *Achatina elegans* Klein, 1853 (*non* C. B. Ad., 1849).

— *Rouisiana* **n. n.** = *Oleacina teres* Rouis 1872 (*non* Pfr., 1866.)

— *Woodi* **n. n.** = *Bulimus convexus* (Edwards) Wood, 1877 (*non* Pfr., 1855).

— *Milleri* **n. n.** = *Glandina ovata* Miller, 1907 (*non G. truncata* var. *ovata* Dall, 1890).

Achatina nyikaensis **n. n.** = *A. fragilis* Smith, 1899 (*non A. fragilis* Desh., 1864).

Archachatina marginata Eduardi **n. n.** = *Achatina marginata* var. *gracilior* Martens, 1904 (*non A. gracilior* C. B. Ad., 1850).

Bocageia (*Petriola*) *anjuanensis* **n. n.** = *Achatina cornea* Morelet, 1877 (*non* Brumati, 1838).

(1) Fascicule in-8° de 90 pages et 11 planches coloriées.

Ferussacia Terveriana **n. n.** = *Achatina Terveri* Bgt., 1859 (*non* Boissy, 1848).

— *hypselia* **n. n.** = *F. producta* Lowe, 1852 (*non* Reuss, 1849).

Enfin un index alphabétique pour les volumes XVI, XVII, XVIII, XIX et XX, consacrés aux familles des *Achatinidæ*, des *Oleacinidæ*, et des *Ferussacidæ*, contient les noms de toutes les coquilles qui ont d'abord été décrites sous l'appellation générique d'*Achatina*.

Ed. L.

Notes on a small Collection of Shells from Texas, by **Fr. Collins Baker** (1).

M. A.-B. Wolcott a fait, en 1906, au Texas, une intéressante collection de Mollusques fluviatiles et terrestres dont M. Collins Baker donne la liste : ces derniers étaient surtout abondants, en particulier les *Polygyra* et les *Bulimulus*, comme également les *Helicina* et les *Euglandina*.

Ed. L.

How Fulgur and Sycotypus eat Oysters, Mussels and Clams, by **H. Sellers Colton** (2).

M. Sellers Colton a observé comment trois espèces de Prosobranches, le *Fulgur carica*, le *F. perversa* et le *Sycotypus canaliculatus*, animaux très robustes vivant bien en captivité, attaquent les Lamellibranches, notamment les *Ostrea*, les *Mya* et les *Venus*, dont ils se nourrissent. Ils ne percent pas ces coquilles avec leur radula : pour les Huîtres, ils attendent qu'elles s'entr'ouvent et ils engagent alors le bord de leur propre coquille entre les valves, puis, introduisant leur trompe, ils arrachent la chair à l'aide de leur radula ; quant

(1) Extrait de *Science*, a weekly journal publishing the official notices and proceedings of the American Association for the advancement of science, p. 534-535, Garrison on Hudson, N. Y., octobre 1908.

(2) Extrait des *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, pp. 3-10, pl. I-V, janvier 1908.

aux Myes, il n'y a pas lieu de forcer la coquille dont les valves baillent légèrement ; dans le cas d'une Vénus, le Gastéropode la saisit avec son pied et, serrant le bord des valves par pression contre sa propre coquille, il détermine la rupture d'un fragment, produisant ainsi une fente entre les deux valves ; il peut d'ailleurs s'endommager lui-même dans cette opération.

La conduite de l'animal dans tous ces actes est purement adaptative, et jusqu'ici on n'a aucune preuve qu'il soit intelligent.

Ces Mollusques ont leur repas séparés par de longs intervalles, pendant lesquels ils restent enfoncés dans le sable, et, par suite, ils ne peuvent être sérieusement considérés comme un fléau pour les ostréiculteurs, ainsi qu'on l'a avancé.

Ed. L.

Some Effects of Environment on the Growth of Lymnaea columella Say, by **H. Sellers Colton** (1).

M. Sellers Colton s'est proposé d'étudier sur un organisme vivant en milieu confiné quelle était l'influence d'un semblable milieu et, dans cet important mémoire, il rend compte de toute une série d'expériences qu'il a entreprises sur des *Lymnaea columella* Say, élevés en récipients de petite taille. Il a examiné quels étaient sur la croissance de ces Mollusques les effets des différents facteurs suivants : l'existence de plantes aquatiques (*Myriophyllum* et *Elodea*), l'introduction accidentelle d'algues, la présence de sédiments (estomac rempli ou vide de sable), l'accumulation des matières fécales, le degré de concentration des produits d'excrétion et de l'urée, la quantité de sels calcaires, l'étendue de la surface d'aération, l'aération artificielle, le nombre des individus dans l'aquarium, la chaleur et le froid, la lumière et l'obscurité, la surface et le volume de l'espace offert à l'animal, l'alternance des conditions favorables et défavorables ; enfin l'auteur a cherché l'influence des conditions externes sur le nombre des œufs pondus.

(1) Extrait des *Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, pp. 410-448, juillet 1908.

Cette étude montre que le milieu confiné influe sur la croissance des animaux aquatiques de trois façons: par la quantité de nourriture, par la quantité d'oxygène et par les accumulations des déchets du métabolisme. Le phénomène n'est pas simple et chaque facteur agit pour sa propre part.

Ed. L.

Descriptions and figures on some land and fresh-water Shells from Mexico, believed to be new, by **W. H. Dall** (1).

M. Dall fait connaître 6 espèces nouvelles du Mexique:

Cœlocentrum (*Crossostephanus* **nov. sect.**) *Palmeri* Dall et Bartsch, Tamaulipas (Dr E. Palmer),
Streptostyla Bartschii Dall, id.,
— *toyuca* Dall, Puebla (E. A. Goldman),
— *jilitlana* Dall, San Luis Potosi (E. W. Nelson),
Euglandina livida Dall, Jalisco (J. N. Rose),
Lampsilis (*Proptera*) *salinasensis* Simpson, Salinas River (Nelson et Goldman), **nn. spp.**

Outre ces formes, sont également figurés, dans les 2 planches qui accompagnent ce travail, l'*Anodonta coarctata* Anton, du Mexique, et le *Diplodon Websteri* Simpson, de la Nouvelle Zélande.

Ed. L.

Mollusca from one hundred fathoms, seven miles East of Cape Pillar, Tasmania, by **C. Hedley** and **W. L. May** (2).

Des dragages faits à sept milles à l'Est du cap Pillar, Tasmanie, par une profondeur d'une centaine de brasses, en décembre 1907, ont donné une abondante récolte de Mollusques

(1) Extrait des *Proceedings of the United States National Museum* vol. XXXV, p. 177-182, pl. XXIX-XXX, novembre 1908.
(2) Extrait des *Records of the Australian Museum*, vol. VII, n° 2, pp. 108-125, pl. XXII-XXV, septembre 1908.

dont 214 espèces ont pu être déterminées, sur lesquelles 61 n'avaient pas encore été signalées en Tasmanie et 23 sont entièrement nouvelles : voici la liste de ces dernières qui sont figurées, ainsi que le *Condylocardia porrecta* Hedley et le *C. pectinata* Tate et May :

Gibbula galbina,
Calliostoma columnarium,
— *retiarium*,
Basilissa niceterium,
Liotia petalifera,
Rissoa columnaria,
Rissoina lintea,
— *fausta*,
Pseudorissoina capiticava,
Septa petulans,
Cymatium columnarium,
Natica Elkingtoni,
Marginella columnaria,
Microvoluta purpureostoma,
Arcularia mobilis,
— — var. *costata*,
Trophon columnarius,
— *molorthus*,
— *sarmentosus*,
Philine columnaria,
Lepidopleurus columnarius,
Cuna compressa,
— *hamata*,
Venericardia columnaria, **nn. spp.**

Ed. L.

Studies on Australian Mollusca, Part X, by **C. Hedley** (1).

Dans ce nouveau fascicule de ses intéressantes études sur la faune malacologique Australienne, M. Ch. Hedley établit de nombreuses synonymies :

Pyrene plurisulcata Rve. = *Æsopus filosus* Angas,
Thais gemmulata Lmk. = *Purpura mancinella* auct., *non* L.,
Clava sinensis Gmel. = *Cerithium obeliscus* Brug.,
Argobuccinum succinctum L. = *Murex clandestinus* Chemn.,
Strombus Campbelli Griffith et Pidgeon = *S. Campbelli* Gray,
Str. plicatus Bolten = *S. columba* Lmk.,
Ficus communis Bolten = *Sycotypus reticulatus* Angas,
= *Syc. ficoides* Brazier,

(1) Extrait des *Proceedings of the Linnean Society of New South Wales*, 1908, vol. XXXIII, part 3, pp. 456-489, pl. VII-X, novembre 1908.

Mitra carbonaria Swainson = *M. melaniana* Swains., *non* Lmk.,
= *Volutomitra digna* A. Ad.,
Haliotis scalaris Leach = *Padollus rubicundus* Montfort, *non* Bolten,
= *Hal. tricostalis* Lmk.,
Monilea angulata A. Ad. = *M. apicina* Gould,
Calliostoma Allporti Ten. Woods = *Trochus tinctus* Watson,
Cantharidus eximius Perry = *Bulimus carinatus* Perry, *non* Brug.,
= *Elenchus ocellatus* Gould,
Canth. lineolaris Gould = *Leiopyrga picturata* H. et A. Ad.,
Calliostoma arruense Watson = *Cantharidus torresi* Smith,
Trochus niloticus L. *juv.* = *Astralium pagodus* Ten.-Woods,
Arca trapezia Desh. = *A. Lischkei* Hedley, *non* Dkr.,
Lissarca picta Hedley = *Austrosarepta picta* Hedl.,
Euchelus atratus Gmel. *juv.* = *Monodonta sulcifera* A. Ad.,
Cantharidus strigatus A. Ad. = *Thalotia mundula* Ad. et Ang.,
= *Trochus Baudini* Fischer, *non* Tate et May,
Trochus nitens Kiener = *Cantharidus punctulosus* A. Ad.,
Cantharidus pyrgos Phil. = *C. moniliger* A. Ad.,
Delphinula coronata A. Ad. = *D. delphinus* L. var. *melanacantha* Rve.,
Cominella lineolata Lmk. = *C. maura* A. Ad.,
Bittium turritelliforme Angas = *Seila attenuata* Hedley.

M. Hedley fait remarquer aussi qu'il y a lieu d'abandonner les noms de *Mitra insignis* A. Ad., de *Ziziphinus nebulosus* A. Ad., d'*Elenchus vulgaris* A. Ad., de *Monodonta granulata* Gray, de *Phasianella pulchra* Gr., ces cinq espèces n'ayant pas été figurées et leurs types ayant disparu. D'autre part, le *Buccinum assimile* Rve., synonyme de *Purpura picta* Scacc., le *Gibbula sulcosa* A. Ad. et le *G. venusta* A. Ad., qui sont tous deux des variétés de *G. ardens* v. Sal., sont des formes méditerranéennes à supprimer de la liste des Mollusques australiens. Par contre, il faut y ajouter le *Scissurella rosea* Hedley, le *Camitia rotellina* Gould, le *Pholas autralasiæ* Sow. et le *Strigilla splendida* Anton.

Enfin, un certain nombre de formes, dont plusieurs nouvelles, sont figurées dans ce travail :

Trophon Paivæ Crosse,
Vermicularia caperata Tate et May,
Litiopa melanostoma Rang,
Capulus nutatus,
Rissoa praeda,
— *incompleta*,
— *procincta*,
— *imbrex*,
Odostomia ignava,
Eulima topaziaca,
Mangelia hilum, **nn. spp.**,
Chlamys radiatus Hutton,
Strigilla euronia,
— *grossiana*,
Chione capricornea,
Cuna pisum,
Cyamiomactra nitida, **nn. spp.**,
Clanculus albinus A. Ad.,
Cantharidus suturalis A. Ad.,
— *crenelliferus* A. Ad.,
— *strigatus* A. Ad.,
Liotia affinis A. Ad.,
Delphinula coronata A. Ad.,
Nassa australis A. Ad.,
Mitra delicata A. Ad.,
— *asperulata* A. Ad.,
Peristernia nodulosa A. Ad.,
Terebra australis E. Smith,
Pleurotoma cognata E. Sm.,
Drillia essingtonensis E. Sm.,
— *ventricosa* E. Sm.,
Clathurella moretonica E. Sm.,
Daphnella Souverbiei E. Sm.,

Ed. L.

REVUE
DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

Proceedings of the Malacological Society of London. Edited by E. A. Smith.

Vol. VIII, n° 4, April 1909.

Contents : E. A. Smith. Note on *Diplommatina Strubelli*. — E. A. Smith. Note on « Photographic Conchology » of Sylvanus Hanley. — W. H. Dall. *Paradione* **n. n.**, vice *Chionella*. — G. B. Sowerby. Descriptions of new species of *Terebra* [*T. caledonica* **n. sp.**, New Caledonia]. *Pleurotoma* [*P. millepunctata* **n. sp.**, New Caledonia], *Trochus* [*T.* (*Infundibulum*) *optatus* **n. sp.**, Manila], *Tellina* [*T. Bougei* **n. sp.**, New Caledonia], *Dosinia* [*D. exilium* **n. sp.**, Borneo], and *Modiola* [*M. granolirata* **n. sp.**, Manila] (Figs.). — H. B. Preston. Descriptions of new species of *Macrochlamys* [*M. rex* **n. sp.**] and *Pseudodon* [*P. ponderosa* **n. sp.**] from Siam (Pl. VIII). — F. G. Bridgman. Description of a new species of *Oliva* [*O. Brettinghami* **n. sp.**, N. W. Australia] (Fig.). — E. R. Sykes. *Carelia Pilsbryi* **n. sp.**, from the Hawaiian Islands [Kauai]. — E. W. Bowell. On the Radulae of the British Helicids (Part II) (Figs.). — G. K. Gude. Descriptions of six new species of *Plectopylis* from Tonkin *P. Messageri* et var. *minor*, *P. verecunda*, *P. Gouldingi*, *P. anterides*, *P. fallax* et var. *major*, *P. cyrtochila* **nn. spp.**] (Pl. IX). — J. E. Cooper and A. Loydell. A preliminary list of Recent Middlesex Mollusca. — A. J. Jukes-Browne. The application of the names *Gomphina*, *Marcia*, *Hemitapes* and *Katelysia* (Pl. X). — R. Ashington Bullen. Holocene and Recent non-marine Mollusca from the neighbourhood of Perranzabuloe. — W. H. Dall. Further data on Poli's Generic Names. — H. Suter. Descriptions of new species and subspecies of New Zealand Mollusca,

with notes on a few species *Rissoina zonata*, *Skenella Pfefferi* **nn. spp.**, *Trophon (Kalydon) aucklandicus* E. A. Smith, *Drupa Bollonsi* Suter, *Terebra tristis* Desh. *crassicostata* **n. subsp.**, *T. flexicostata* **n. sp.**, *Tornatina biplicata*, *T. Charlottæ*, *T. Cookiana*, *T. decapitata*, *T. tenuilirata* **nn. spp.**, *Philine constricta* Murdoch et Suter *auriformis* **n. subsp.**, *Siphonaria Cookiana*, *Serpho Matthewsi* **nn. spp.**, *Therasia antipoda* H. et J. *chatamensis* **n. subsp.**, *Flammulina costulata* Hutton *parva*, **n. subsp.**, *Endodonta (Ptychodon) Chiltoni*, *E. (Charopa) gaza*, *E. (Charopa) kenepuruensis* **nn. spp.**, *E. (Charopa) vortex* Murdoch *microrhina* **n. subsp.**, *Laoma (Phrixgnathus) compressa*, *L. (Phrixgnathus) Trailli*, *L. (Phrixgnathus) liratula*, *L. (Phrixgnathus) Alfredi*, *L. (Phrixgnathus) fulgurata*, *L. (Phrixgnathus) viridula*, *Tornatellina surperforata*, *Pecten (Chlamys) dichrous* **nn. spp.**] (Pl. XI).

The Nautilus, a monthly devoted to the interests of Conchologists. Editors : H. A. Pilsbry and C. W. Johnson.

Vol. XXIII, n° 1, May 1909.

Contents : Bryant Walker. Notes on *Planorbis*, II : *P. bicarinatus* Say [var. *percarinatus* **n. n.** = var. *major* Walker ; var. *royalensis* **n. var.**, Michigan] (Pl. I). — Edw. W. Humphreys. Recent Fresh-Water Fossils from Bronx Borough, New York City. — A. E. Ortman. *Unionidæ* from an Indian Garbage Heap. — H. W. Winkley. Variation.

Nachrichtsblatt der deutschen Malacozoologischen Gesellschaft. Redigiert von Dr W. Kobelt.

41 *ter* Jahrgang, n° 2, April 1909.

Caes. R. Boettger. Ein Beitrag zur Erforschung der europäischen Heliciden (Schluss). — Fr. Haas. Die Namen unserer Unioniden-Gattungen. — H. Suter. Richtigstellung einiger Namen in Dr. Curt von Wissel's « Pacifiische Chitonen » 1904. — S. Clessin. Vitrellen aus Südbayern [*Vitrella Heldii* **n. sp.** Isargenist ; *V. carychioides* **n. sp.**, Lechgebiet von Hirschau *V. aciculoides* **n. sp.**, Genist der Alz bei Burgkirchen]. —

S. Clessin. Conchylien aus dem Löss der Umgegend von Wien. — Ulrich Steusloff-Görlitz. *Paludestrina Jenkinsi* E. A. Smith an der deutschen Ostseeküste. — W. Kobelt. Zwei neue *Pterocyclus* [*P. Frühstorferi* Mœllendorff mss. **n. sp.**, Tongking; *P. Mœllendorffi* Kob. **n. sp.**, Nova Guinea]. — Günther Schmid. Zur Verbreitung von *Lithoglyphus naticoides* Fér. und *Calyculina lacustris* Müll. — W. Kobelt. Ihering (H. von): les Mollusques Fossiles du Tertiaire et du Terrain Crétacé supérieur de l'Argentine.

NÉCROLOGIE

Édouard Claudon. — Le 9 juin 1908 est décédé subitement, à l'âge de 51 ans, dans sa propriété « Les Lentisques » à Saint-Raphaël, notre confrère et ami Édouard Claudon, Ingénieur des Arts et Manufactures.

Claudon s'intéressait depuis sa jeunesse aux Sciences Naturelles ; mais ce n'est que depuis quelques années qu'il s'était spécialisé dans l'étude des Mollusques marins de la Méditerranée. Il était placé pour cela dans une situation exceptionnellement favorable, car il lui suffisait de descendre au bas de son jardin pour trouver une embarcation prête à être mise à flot : quelques coups d'aviron l'amenaient sur des fonds de 20 à 30 mètres et à un kilomètre du bord il rencontrait déjà des profondeurs de plus de cent mètres.

Je conserve le souvenir le plus agréable des dragages que j'ai eu l'occasion de faire en compagnie de ce naturaliste enthousiaste et méticuleux qui ne laissait échapper rien d'intéressant. Aussitôt rentré d'excursion, il faisait transporter le résultat de ses dragages dans un laboratoire parfaitement installé, où l'eau douce coulant en abondance facilitait un lavage et des tamisages rapides, qui permettaient d'apercevoir bientôt une foule de coquilles intéressantes.

En 1902, Claudon se décida, sur les instances de son parent et ami, M. Ad. Dollfus, à publier dans la *Feuille des Jeunes Naturalistes* une liste des Mollusques marins recueillis par lui dans les parages de Saint-Raphaël. Cette liste comprenait 550 espèces, dont 40 étaient nouvelles pour la faune française. Un résultat aussi remarquable

permettait d'espérer que des recherches ultérieures feraient encore connaître l'existence sur le littoral français de bien d'autres espèces qui n'y avaient pas été rencontrées. Malheureusement, les investigations de notre ami se trouvèrent arrêtées parce qu'il avait été élu conseiller municipal et adjoint au maire de Saint-Raphaël : il considérait comme un devoir de remplir scrupuleusement ces fonctions officielles en leur consacrant presque tout son temps. Toutefois, lorsque j'eus l'occasion de lui rendre visite au printemps de 1908, il m'affirma qu'il était décidé à démissionner et à reprendre ses études favorites.

La mort qui l'a surpris inopinément, l'a empêché de réaliser son projet et prive la science malacologique d'un de ses adeptes les plus fervents et qui n'eût pas manqué de faire progresser nos connaissances de la faune française.

Nous ne déplorons pas seulement la perte du savant consciencieux que fut Ed. Claudon, mais aussi celle d'un ami sûr et dévoué. Nous avons toutefois la consolation de savoir que son œuvre ne sera pas perdue puisque la collection qu'il avait formée et classée avec un soin tout particulier, est devenue la propriété du Musée Océanographique de Monaco où elle constituera la base d'une collection régionale que nous souhaitons vivement de voir se développer de manière à faciliter un jour la publication d'un travail d'ensemble sur la faune malacologique française.

Ph. Dautzenberg.

***

Albert Denans. — Le doyen des conchyliologistes marseillais, Albert Denans, est mort le 27 février 1909, à l'âge de 70 ans.

De bonne heure, il s'était mis à collectionner sous la

direction de Barthélemy-Lapommeray, du Dr Romulus Boyer, de Ph. Matheron... ; ils étaient alors, vers 1870, une vingtaine d'amateurs, et Denans, par la sûreté de ses déterminations, était rapidement parvenu à avoir une prépondérance marquée parmi eux.

Par l'acquisition de quelques petites collections, par des échanges répétés et par des achats judicieux, Denans s'était formé une très belle collection que tous les conchyliologistes de passage à Marseille visitaient avec plaisir ; elle contenait environ dix mille espèces.

Parmi les groupes les mieux représentés dans cette collection, je signalerai plus spécialement celui des *Olividæ*, remarquable par le nombre de variétés de chaque espèce que Denans s'était plu à réunir, variétés de teintes surtout ; les genres *Conus*, *Mitra*, *Voluta*, *Cypræa*, *Murex*, *Helix*..., comprenaient la majeure partie des espèces connues.

Il est regrettable qu'une collection aussi riche ne puisse demeurer à Marseille et devenir la propriété du Musée d'Histoire naturelle de cette ville. Ses fils que leurs occupations éloignent des sciences naturelles, se trouvent dans l'obligation de la vendre. Nous désirerions qu'un amateur puisse l'acquérir en entier et continuer à la développer.

Albert Denans appartenait à une ancienne famille de Marseille. Son père, docteur en médecine, avait acquis une grande notoriété dans la région.

Notre ami n'avait pas suivi la carrière de son père ; de bonne heure il était entré dans l'administration des Douanes, mais, ne voulant pas s'éloigner de sa famille, il avait toujours refusé les postes avantageux que l'on lui offrait au dehors. Il avait préféré poursuivre toute sa carrière dans sa ville natale.

D'un abord facile pour tous les débutants, qui malheusement se font plus rares de jour en jour, il les encoura-

geait et leur facilitait la détermination de leurs coquilles, et ils devenaient bientôt ses amis. Tous conserveront de lui un bon souvenir.

A. Vayssière.

***

Albert Gaudry. — Né à Saint-Germain-en-Laye, le 15 septembre 1827, décédé à Paris, le 27 novembre 1908.

C'est avec une bien profonde tristesse que nous avons à parler du décès d'Albert Gaudry, car peu d'hommes ont pu unir à un si grand cœur une si belle vie scientifique. L'œuvre de Gaudry est majeure, elle nous tient de tous les côtés, et s'il ne s'est pas occupé spécialement de conchyliologie, son rôle dans la paléontologie générale, dans la philosophie scientifique, a été si important qu'il a contribué plus qu'aucun de ses contemporains au développement des sciences naturelles tout entières. La vie du maître se présente en une unité parfaite ; elle s'est déroulée, grandement facilitée par ses relations et sa fortune, dans un labeur ininterrompu de découvertes en découvertes en une perpétuelle admiration de la nature.

Par un contraste singulier, il fut initié à la géologie, au Muséum, par son beau-frère Alcide d'Orbigny, de vingt-cinq ans plus âgé, dans les idées les plus absolues de la fixité de l'espèce, dans la doctrine des créations et des extinctions générales successives, et il a passé ensuite sa laborieuse existence en suivant la grande tradition de Buffon, de Lamarck, de I. Geoffroy-Saint-Hilaire, à chercher la démonstration du transformisme, à prouver l'enchaînement du monde animal, la liaison du présent avec le passé. Il était cependant un homme de foi, mais il admettait nettement que le transformisme avait pu être le plan créateur ; c'est la lente modification des idées de sa jeunesse qui a rempli son âge mûr et dominé sa vie

toute entière, il voulait voir dans le monde, comme en lui-même, un développement indéfini de bonté et de beauté dans un devenir idéal toujours meilleur.

Il aimait à rappeler qu'il avait débuté chez le professeur Cordier par des études de minéralogie et de pétrographie dont il nous est resté son *Etude sur l'origine et la formation des silex et des meulières des terrains tertiaires* ; en 1850, il passait aux fossiles et sa thèse de doctorat (1852) traite des *Pièces solides des Stellérides*, mais, dès 1853, il partait avec Damour en mission pour le Levant, la Syrie, l'Egypte et s'arrêtait en particulier à Chypre, dont il nous a laissé une description géologique, et en Grèce, où il était frappé par les ossements de la plaine de Pikermi et là, il trouvait sa voie définitive dans la paléontologie des Vertébrés qui devait l'occuper pendant plus de cinquante ans.

Les travaux de comparaison et de publication de la faune fossile de l'Attique occupèrent Albert Gaudry de 1857 à 1867 : il travaillait à côté de d'Archiac, au Muséum, dans ce misérable local de la cour de la Baleine, qui formait une obscure dépendance de l'Anatomie Comparée, dont on accordait la jouissance un peu dédaigneuse à la Paléontologie. Lartet succéda à d'Archiac en 1868, mais il eût à peine le temps de s'installer, il n'ouvrit pas son cours et mourût peu de mois après sa nomination ; la chaire fut vacante : c'est à grand peine que Gaudry en devient titulaire en 1872 ; il devait s'y consacrer corps et âme pendant plus de trente années avec un succès continu.

L'étude sur la faune du Mont Léberon, où il retrouvait en France l'horizon de Pikermi, celle des animaux des temps quaternaires immédiatement prédécesseurs des nôtres, la comparaison de la faune d'Europe avec les grands Vertébrés découverts dans l'Amérique du Nord, l'examen de trouvailles multipliées faites en France, la revue des principaux types zoologiques aux temps primaires, secondaires et tertiaires, occupèrent Gaudry dans

les années qui suivirent. Il voulait qu'on arrivât à pouvoir déterminer l'âge d'une formation, indépendamment de la stratigraphie, par la seule considération de l'état d'évolution de la faune qui s'y trouvait fossilisée : but ultime vers lequel nous continuons à nous avancer par des études de plus en plus précises et qui paraît s'éloigner, comme un mirage, au fur et à mesure que nous en approchons.

On conçoit que les doctrines transformistes de Gaudry, si opposées à celles qui régnaient alors dans l'histoire naturelle et la géologie, n'avaient pas été sans attirer à leur propagateur des difficultés de toutes natures. Nous ne pouvons guère nous faire une idée aujourd'hui de la lutte ardente que le maître eût à soutenir de tous les côtés. Le laboratoire de paléontologie était brutalement attaqué de toutes parts : le conseil du Muséum, l'Institut, la Sorbonne, la presse s'en occupaient, la chaire même de paléontologie fût en péril, il s'en fallut de peu qu'elle ne fût disloquée à travers tous les services des animaux vivants. Gaudry n'avait alors pour le soutenir qu'un petit nombre d'amis, c'étaient Paul Fischer, son préparateur, qui a laissé un si profond souvenir et qui s'occupait des Invertébrés, Gaston de Saporta, qui appliquait les vues nouvelles au monde végétal, un intime : Raoul Tournouër, esprit d'élite, dont la collaboration était précieuse, le marquis de Vibraye, séduit par l'amabilité du savant et prêt à tous les sacrifices. C'est de cette époque que date également l'extrême bienveillance que l'excellent professeur a bien voulu témoigner à l'auteur de cette courte notice, à propos de la publication d'une œuvre de jeunesse toute indépendante et intitulée : « Principes de géologie transformiste » (1874) : dans cette plaquette, tout en restant le profond admirateur d'Alcide d'Orbigny, je cherchais à secouer le cadre rigide des vingt-huit étages stratigraphiques dans lesquels il avait tenté d'enfermer la vie du globe tout entier. Ce n'est pas sans une réelle émotion, et sans une

vive reconnaissance que je me remémore l'appui et l'amitié d'un si grand chef tant attaqué alors lui-même

Mais il est des idées si hautes qu'elles ne triomphent qu'après la disparition de la génération qui les a combattues ; Gaudry vécut assez pour assister progressivement à la diffusion de sa doctrine, marchant parallèlement avec Darwin, renouvelant avec lui toutes les questions, émancipant la pensée de la jeunesse de toutes les contingences par lesquelles on tentait de la retenir et entraînant une zoologie nouvelle, une paléontologie libérée qui commence enfin à donner tous ses fruits.

Quelle belle fête fut le jubilé de Gaudry, le 2 mars 1902, à l'inauguration de la nouvelle galerie de paléontologie, dont il avait repris les échantillons un à un pour grouper en un merveilleux ensemble toutes les richesses depuis longtemps accumulées, pour montrer aux yeux les plus prévenus cette filiation des formes animales, depuis les plus rudimentaires jusqu'aux plus parfaites par des transitions les plus ménagées et les rameaux les plus diversifiés. C'était derrière cette exposition toute matérielle où perçait son âme d'artiste, le vrai triomphe de la haute idée philosophique qui avait rempli sa vie toute entière. Le beau discours si poétique de M. Edmond Perrier retraçait bien l'état d'âme de ce cher collègue et illustre ami, auquel la science géologique de tous les pays venait apporter un éclatant hommage de profonde admiration et de chaude sympathie.

Quand, en 1904, Albert Gaudry céda sa chaire à M. Marcelin Boule, son élève, depuis longtemps son collaborateur dévoué, il n'abandonna pas pour cela le Muséum, il continua à y venir travailler dans la mesure de ses forces. poursuivant sa vie heureuse jusqu'à l'automne de 1908, il y étudiait les magnifiques ossements des Vertébrés rapportés de l'Amérique du Sud par M. André Tournouër, et devant ce monde nouveau qui s'offrait à son admiration.

il retrouvait une ardeur toute juvénile. Tous ces animaux ne pouvaient entrer dans la classification établie pour les espèces de l'ancien continent, c'était réellement un nouveau monde de combinaisons nouvelles, de rapprochements inattendus. Ce sont toujours des dents, des vertèbres, des pieds, nous disait-il, mais ces éléments anatomiques généraux sont ici tout autrement disposés, ils composent des êtres inattendus comme ce Pyrotherium, tout aussi logiques, tout aussi harmonieux que les nôtres, mais totalement différents, on y remarque la même économie dans les détails, la même simplicité dans les moyens, conduisant à une série parallèle parfaitement différente de celle d'Europe.

Ces considérations, ces découvertes s'appliquent à toutes les parties de l'histoire naturelle, elles sont vraies pour toutes les régions du globe et pour toutes les séries stratigraphiques. Pour nos Mollusques, ce sont toujours les mêmes impressions musculaires, les mêmes charnières dentées, les mêmes péristomes plus ou moins canaliculés, les mêmes ornementations longitudinales ou transversales ; mais, avec des combinaisons indéfiniment nouvelles, des changements de détail, des assemblages spéciaux qui déterminent aussi une faune locale analogue dans son ensemble aux divers âges, mais diversifiée dans ses détails sur les divers points du globe ; c'est toujours plus loin et plus haut qu'il faut chercher les origines communes et la bifurcation des séries. Profond enseignement d'un maître qui a longuement regardé la vie en penseur et qui laisse dans la mémoire des hommes une doctrine progressive, toujours vivante, conforme à celle qui l'a accompagnée toute sa vie et dont la survivance est telle qu'il l'avait toujours souhaitée.

Gustave Dollfus.

Le Directeur-Gérant : H. Fischer.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois

gnier del. & lith. Imp. L. Lafontaine, Paris.

4. Streptaxis dædaleus Bavay et Dautzenberg
8. ... " ..... oppidulum ..... " ..... " ...
12. " Messageri " "
13. ... " var minor B. et D.

14, 15, 16. Helicarion Messageri Bavay et Dautzenberg
17, 18, 19. Sitala elatior ..... " ..... " ...
20, 21, 22. Trochomorpha latior " "
23, 24, 25. " albofilosa " " "

26, 27, 28. Macrocyclis(?) contempta Bavay et Dautzenberg.

G. Reignier del. & lith. imp. L. Lafontaine, Paris

1, 2, 3. Helix (Camæna) contractiva J. Mabille
4, 5. ....„.....„.....Vayssierei Bavay et Dautzenberg
6. „ . . . . . „ ..... var. minor Bavay et Dautzenberg.
7. ....„.....„.....„.....var. minima.....„.....„
8, 9. ....„.....„.....Duporti Bav. et Dautz
10. „.....„.....„..... var. pallidior B. et D.

G. Reignier del. et lith. Imp. L. Lafontaine, Paris

1, 2, 3, 4. Helix (Camaena) mirifica Bavay et Dautzenberg.
5, 6, 7, 8 ... (Chloritis) pseudomiara Bavay et Dautzenberg.
9. ... ( ) miara J. Mab. var. stenomphala Bavay et Dautzenberg.
10, 11, 12, 13. ... ( ) limatulata Bavay et Dautzenberg.
14 ... ( ) ... var. minor Bavay et Dautzenberg
15, 16, 17. ... ( ) ... nasuta Bavay et Dautzenberg
18, 19, 20 ... ( ) Cordieri Bavay et Dautzenberg
21, 22, 23. ... (Aegista) packhaensis Bavay et Dautzenberg
24 ... var. azona Bavay et Dautzenberg
25 ... var. rufula Bavay et Dautzenberg

G. Reignier del. et lith. Imp. L. Lafontaine, Paris

1, 2, 3. Helix (Plectotropis) subinflexa J. Mabille
4. " (") var. major Bav. et Dautz.
5. " (") var. minor Bav. et Dautz
6, 7, 8. " (") pseudotrochula Bavay et Dautzenberg
9, 10, 11. " (") gitana Bavay et Dautzenberg
12, 13, 14. " (") xydaca Bavay et Dautzenberg
15, 16, 17, 18. " (") dasytricha Bavay et Dautzenberg
19, 20, 21. " (") Coûturieri Bavay et Dautzenberg
22, 23, 24. " (") albocrenata Bavay et Dautzenberg
25. " (") " var. minor pallida Bav. et Dautz

G. Reignier del. et lith. Imp. L. Lafontaine, Paris.

1, 2, 3. Helix (Plectotropis ?) Chaudroni Bavay et Dautzenberg
4, 5, 6. ....."....(Systenostoma) pauperrima Bavay et Dautzenberg
7, 8, 9. ....."....(.....) pulverea Bavay et Dautzenberg.
10, 11, 12. ....."....(Möllendorffia) depressispira Bavay et Dautzenberg
13, 14. ....."....(.....) loxotata J. Mabille var exasperata Bavay et Dautzenberg
15, 16. ....."....(Trochomorphoides) phonica J. Mabille
17, 18. ....."....(Buliminopsis) substraminea Bavay et Dautzenberg.
19, 20. ....."....(.....) var. minor Bavay et Dautzenberg.
21, 22. ....."....(.....) var. turgidula Bavay et Dautzenberg.
23, 24. ....."....(.....) Corti Bavay et Dautzenberg
25, 26. ....."....(.....) chineensis Bavay et Dautzenberg.

L'ART
PENDANT L'AGE DU RENNE

PAR

Édouard PIETTE

Un fort volume in-4° de 112 pages, avec 128 figures dans le texte, 1 portrait hors texte et 100 planches hors texte en couleur dessinées par M. J. Pilloy

Édité chez MASSON et Cie, 120, boulevard St-Germain, Paris

Prix : 100 francs

Le nom d'Edouard Piette est universellement connu par les fouilles méthodiques que ce regretté préhistorien a entreprises, de 1871 à 1897, dans les grottes préhistoriques les plus importantes des Pyrénées. Les objets d'art et les instruments récoltés au prix de ces longues recherches et données par lui au Musée de Saint-Germain, forment une collection d'une valeur scientique inestimable ; elle sera publiée dans une série de volumes dont l'*Art pendant l'âge du Renne* est en quelque sorte la préface.

L'introduction de cet ouvrage est imprimée telle que Piette l'a écrite : l'auteur y expose ses idées sur la classification des assises préhistoriques, ainsi que l'histoire et la critique des principales découvertes dues à ses prédécesseurs ; on y trouve de nombreux aperçus fort intéressants sur les conditions climatériques, la faune, l'existence des hommes en ces temps lointains. La mort a empêché E. Piette de rédiger la partie qu'il comptait consacrer à la description générale des grottes pyrénéennes et à l'histoire de l'Art. C'est pour suppléer à cette lacune que ses exécuteurs testamentaires ont donné un court historique de ses fouilles et ont fait réimprimer deux articles sur l'Art publiés précédemment par lui dans l'Anthropologie. Ce texte est complété par des explications détaillées des planches, où Piette a fait connaître les conditions d'âge et de gisement de chaque objet.

L'histoire de l'art préhistorique est des plus captivantes : l'auteur a pu reconstituer avec certitude l'évolution de la sculpture et de la gravure pendant la longue durée de l'âge de la pierre ; il a montré que la sculpture, plus conforme à la nature, s'est épanouie jusqu'à un état surprenant de perfection dès le temps les plus reculés de l'humanité ; le bas-relief, plus conventionnel est venu ensuite, et le dessin, terme extrême de l'abaissement graduel des reliefs, est enfin le dernier en date. Cet art, dont nous suivons, grâce à Piette toute la filiation, a produit de réels chefs d'œuvre devant lesquels on fait songer à l'époque grecque. Plus tard, dans les temps néolithiques, l'art à son déclin ne s'est plus manifesté que par des œuvres enfantines.

Edouard Piette a fait figurer dans les belles planches en couleur dues à M. J. Pilloy les pièces artistiques les plus remarquables de sa collection, ainsi que des objets d'autres provenances. A côté des sculptures en ivoire ou en bois de renne, des bas reliefs, des gravures sur os, des dessins sur pierre représentant des animaux, parfois des figures humaines, on y trouve des représentations d'un art symbolique ornemental, ainsi que des outils ornés de motifs gravés.

L'*Art pendant l'âge du Renne* est l'œuvre la plus importante qui ait paru depuis de longues années dans le domaine de l'ethnographie préhistorique ; elle éclaire d'un jour tout nouveau l'histoire primitive de l'Art dont elle nous montre la première éclosion sur notre vieux sol national.

*

En vente au Bureau du Journal de Conchyliologie
Boulevard Saint-Michel, 51, Paris, 5e Arr.

INDEX GÉNÉRAL et SYSTÉMATIQUE des MATIÈRES

Contenues dans les volumes XXI à XL

Du *JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE*

1873-1892

Un vol. in-8° de 263 pages d'impression, comprenant la table des auteurs en même temps que celle des articles contenus dans les volumes XXI à XL et la table, par ordre alphabétique, des Classes, Ordres, Familles, Sous-Familles, Genres, Sous-Genres, Sections et Espèces de Mollusques décrits ou cités dans le *Journal de Conchyliologie*.

Prix : 8 francs.

On trouve également, au Bureau du Journal, la *Première Partie*, parue en 1878, de l'*Index général et systématique des matières contenues dans les volumes I à XX du Journal de Conchyliologie*. Un volume in-8° de 208 pages d'impression.

Prix : 8 francs.

AVIS IMPORTANT

Les Abonnés au *Journal de Conchyliologie* reçoivent gratuitement (frais de port exceptés) 25 exemplaires de leurs articles insérés dans ce recueil. Les tirés à part qu'ils demanderont en sus de ce nombre (spécifier sur le manuscrit) leur seront comptés conformément au tarif (voir le n° 1 de 1901). Le coloriage des planches tirées à part ne sera effectué que sur la demande des auteurs et à leurs frais.

Les manuscrits non réclamés seront détruits après leur publication.

TARIF DES ANNONCES SUR LA COUVERTURE

Une page entière	pour 1 Numéro.	18 fr. ;	pour 4 Numéros.	50 fr.
Une demi-page	» »	10 fr. ;	» »	30 fr.
Un quart de page	» »	6 fr. ;	» »	18 fr.

Ces prix sont réduits de 25 % pour les Abonnés.

LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE ET LITTÉRAIRE

J. LAMARRE & Cie

4, Rue Antoine Dubois, PARIS (VIe)

Téléphone 807-23

Revue Critique de Paléozoologie

ONZIÈME ANNÉE

Prix d'abonnement annuel..... 10 fr.
Table des ouvrages analysés dans 10 premières années. 5 fr.
Prix des années précédentes (sauf la 1re année qui ne se vend pas separément)..... 10 fr.

ESSAIS
DE
PALÉOCONCHOLOGIE COMPARÉE

8e Livraison : **Purpurinidæ** (Suite) de 248 pages, avec 87 figures dans le texte et 4 planches en phototypie hors texte.

Prix pour les Souscripteurs : **20** *francs*

Prix des huit premières livraisons réunies : 170 francs

Chacune des livraisons comprend la Monographie séparée d'un certain nombre de Familles indépendantes de Gastropodes, avec tables des matières. L'ouvrage se termine donc avec l'apparition de chaque livraison, sans comporter une suite indispensable, et il forme, tel qu'il est, un Manuel *partiel* de Paléontologie des Mollusques. En outre, les « *Essais de Paléoconchologie comparée* » comprennent également des indications de nomenclature ou même des figures qui peuvent être utiles aux Conchyliologistes qui ne s'occupent que des Coquilles actuelles.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CETTE LIVRAISON

	Pages
Description de coquilles nouvelles de l'Indo-Chine (5e *Suite*), par A. Bavay et Ph. Dautzenberg	163
Pélécypodes recueillis par M. L. Diguet dans le Golfe de Californie (1894-1905), par Ed. Lamy	207
Catalogue des Sous-Genres de *Scalidæ*, par E. de Boury	235
Additions et rectifications, par Ph. Dautzenberg	259
Bibliographie	260
Revue des Publications périodiques	268
Nécrologie	271

Le Journal paraît par trimestre et forme un volume par an

PRIX DE L'ABONNEMENT (PAYABLE D'AVANCE) :

Pour Paris et pour les départements (reçu franco).	16 fr.
Pour l'Etranger (Union postale) *id.*	18 fr.
Prix du numéro vendu séparément	5 fr.
Prix de l'Index des volumes I à XX (reçu franco).	8 fr.
Prix de l'Index des volumes XXI à XL *id.*	8 fr.

S'adresser, pour les communications scientifiques, à M. H. Fischer, directeur du Journal, boulevard Saint-Michel, 51, à Paris (5e arr.), et pour l'abonnement, *payable d'avance*, à M. J. Lamarre, éditeur, rue Antoine Dubois, 4, à Paris (6e arr.).

Il est rendu compte des ouvrages de Conchyliologie et de Paléontologie dont deux exemplaires sont adressés au bureau du Journal.

CORRESPONDANCES ET ÉCHANGES

Les correspondances ayant un caractère exclusivement scientifique, ainsi que les offres et demandes d'échange de coquilles faites par les Abonnés, seront insérées gratuitement sur la couverture. — Maximum : 4 lignes.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois

Volume LVII. — N° 4 Paru le 31 Décembre 1909

JUL 19
NATIONAL MU

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

COMPRENANT

L'ÉTUDE DES MOLLUSQUES
VIVANTS ET FOSSILES

PUBLIÉ, DE 1861 A 1898, SOUS LA DIRECTION DE

CROSSE & FISCHER

CONTINUÉ PAR

H. FISCHER, DAUTZENBERG & G. F. DOLLFUS

PARIS

DIRECTION ET RÉDACTION:
H. FISCHER
51, Boulevard Saint-Michel (Ve)

ADMINISTRATION:
J. LAMARRE & Cie, Éditeurs
4, Rue Antoine Dubois (VIe)

1909

Le Journal paraît par trimestre et forme un volume par an

Collection C. F. ANCEY

La collection des Coquilles de C. F. ANCEY, une des plus importantes et des plus complètes en Mollusques terrestres et fluviatiles, est actuellement en vente.

Cette Collection renferme beaucoup d'espèces rares provenant de régions peu explorées, telles que la Chine Centrale, le Thibet, l'Afrique centrale.

Elle contient également les types de description des espèces nouvelles publiées par ANCEY et dont la liste a été donnée dans le *Journal de Conchyliologie*. vol. LVII, n° 1, 1909. Cette liste sera envoyée sur demande.

Pour tous les enseignements, s'adresser à :

P. GÉRET

76, Rue du Faubourg Saint-Denis — PARIS (X^e)

MM. SOWERBY et FULTON

ont l'honneur d'informer MM. les conservateurs de Musées des *facilités exceptionnelles* qu'ils présentent pour fournir aux Musées des spécimens exactement déterminés de *Coquilles récentes de Mollusques*.

Leur maison a été fondée en 1860 par le directeur actuel, M. G. B. Sowerby. F. L. S., etc., et, depuis lors, elle a acquis presque toutes les collections importantes qui ont été mises en vente. En outre, leur fonds s'est constamment accru des collections des Naturalistes voyageurs et autres ; aussi est-elle la plus considérable qui existe, à la fois pour la qualité et la quantité.

Ils attirent spécialement l'attention sur leur longue expérience dans l'étude des Mollusques, dont le nombre des espèces s'est accru et continue toujours à s'accroître si rapidement qu'il devient très important de pouvoir faire ses achats dans une maison de confiance qui est à même de fournir des spécimens en bon état et soigneusement déterminés.

Leurs catalogues, contenant les noms d'environ 12.000 espèces sont envoyés franco aux conservateurs des Musées et aux clients.

Adresse : ***Sowerby et Fulton, Kew Gardens, London.***

AVIS IMPORTANT

A partir du 1er janvier 1910, le prix de l'abonnement au *Journal de Conchyliologie* sera porté à 20 francs pour la France et à 22 francs pour l'Étranger.

La publication du *Journal de Conchyliologie*, nos lecteurs le savent tous, n'a aucun caractère commercial : c'est une œuvre purement scientifique, pour laquelle la Direction doit faire chaque année de sérieux sacrifices pécuniaires. Ces charges, croissant sans cesse, sont devenues actuellement trop lourdes, car si le prix d'abonnement n'a pas varié depuis plus de 30 ans, il n'en est pas de même des frais d'impression du texte et des planches noires ou en couleur, qui ont considérablement progressé pendant la même période. Nous espérons que nos abonnés, qui n'ont tous en vue, comme nous-mêmes, que le développement de la science malacologique, nous excuseront d'être obligés de leur demander ce supplément très léger, inférieur même à la plus value de nos frais : l'aide qu'ils nous apporteront ainsi, et dont nous les remercions à l'avance, nous permettra d'insérer, à l'occasion, des articles plus étendus, ou illustrés d'un plus grand nombre de planches. Nous unirons tous nos efforts pour maintenir à notre recueil la belle place qu'il occupe parmi les périodiques malacologiques.

La Direction.

JOURNAL
DE
CONCHYLIOLOGIE

4e Trimestre 1909

DESCRIPTION DE COQUILLES NOUVELLES DE L'INDO-CHINE

Par A. Bavay et Ph. Dautzenberg

(6e *Suite*) (1)

Amphidromus pervariabilis Bavay et Dautzenberg

(Pl. IX, fig. 1-5; var. *lilacina* fig. 6-7; var. *bifasciata* fig. 8-9; var. *tricolor* fig. 10; Pl. X, var. *monozonalis* fig. 1-2; var. *obesa* fig. 3; var. *protracta* fig. 4; var. *protracta-bifasciata* fig. 5; var. *minor* fig. 6; var. *goniostoma* fig. 7; var. *goniostoma-monozonalis* fig. 8).

1909. *Amphidromus pervariabilis* Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 246.

Coquille dextre ou senestre, ovale-conoïde, assez solide, tantôt imperforée, tantôt pourvue d'une fente ou d'une perforation ombilicale étroite. Spire conoïde allongée, composée de 7 tours à peine convexes, séparés par une suture linéaire, pourvus de lignes d'accroissement obliques, fines, irrégulières et de stries décurrentes, visibles seulement sous un fort grossissement. Dernier tour légèrement subanguleux à la périphérie. Columelle presque

(1) Cf. *Journal de Conchyliologie*, vol. XLVII, p. 28 et p. 275, 1899.
— vol. XLVIII, p. 108 et p. 435, 1900.
— vol. LI, p. 201, 1903.
— vol. LVII, p. 81, 1909.
— vol. LVII, p. 163, 1909.

verticale, un peu réfléchie. Labre arqué, étroitement dilaté et réfléchi au bord.

Coloration blanche avec la base du dernier tour d'un vert clair jaunâtre ou bleuâtre, plus intense vers son extrémité. Epiderme jaunâtre peu adhérent. Le sommet de la spire est le plus souvent orné d'un point brun ou rougeâtre et cette teinte s'étend parfois sur deux tours embryonnaires. Péristome blanc.

Habitat : Ban-Lao, Muong-Kong, Pha-Long, Pac-Kha (C[1] Messager).

Var. **obesa** nov. var.

A dernier tour renflé dans le bas, autour d'une perforation ombilicale bien visible (Pl. X, fig. 3).

Habitat : Muong-Bo (C[1] Messager).

Var. **protracta** nov. var.

Altit. 43, diam. maj. 21 mm. Plus étroite et plus allongée que le type. Nous avons observé chez cette forme la coloration typique et la variété de coloration *bifasciata* (Pl. X, fig. 4-5).

Habitat : Ban-Lao, Muong-Kong, Pha-Long, Pac-Kha.

Var. **goniostoma** nov. var.

Cette variété a l'ouverture nettement anguleuse à la base. Nous avons rencontré chez elle les variétés de coloration : *lilacina* et *monozonalis* (Pl. X, fig. 7-8).

Habitat : Phong-Tho.

Var. **minor** nov. var.

Altit. 23, diam. maj. 16 mm. On rencontre de nombreux intermédiaires entre cette petite forme et le type.

La coloration est au moins aussi variable que la forme chez cette espèce. Nous avons choisi pour type la coloration blanche avec une zône verdâtre occupant la base du dernier tour ; mais on rencontre des spécimens d'une teinte lilas clair, un peu plus foncée vers le sommet de la spire et présentant souvent un filet blanc sous la suture. On pourra désigner cette variété que nous figurons pl. IX, fig. 6-7, sous le nom de var. *lilacina*. D'autres individus que nous désignerons sous le nom de var. *monozonalis* (Pl. X, fig. 1-2), sont blancs avec une zône brune plus ou moins large à la base des tours et sur la périphérie du dernier. D'autres qu'on peut nommer var. *bifasciata* (Pl. IX, fig. 8-9), présentent sur le dernier tour une bande blanche subsuturale et une deuxième qui prend naissance au-dessous du niveau de la suture. Ces bandes alternent avec de larges zônes violacées et une troisième bande blanche borde parfois aussi la columelle. Nous signalerons encore sous le nom de var. *tricolor* (Pl. IX, fig. 10), une combinaison des deux variétés précédentes, réunissant les bandes alternativement blanches et violacées de la var. *bifasciata*, et la zône périphériale brune de de la var. *monozonalis*. Enfin, le péristome qui est blanc chez les exemplaires que nous adoptons comme typiques, est très souvent rose, rose-violacé ou même brun et cette coloration péristomale se combine avec toutes les variétés de forme et de coloration que nous venons d'indiquer.

Tortaxis elongatissimus Bavay et Dautzenberg
(Pl. X, fig. 9-10, gross. 1 fois 1/2).

1909. *Tortaxis elongatissimus* Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 247.

Coquille mince, subpellucide, très allongée, imperforée. Spire très élevée, turriculée, cylindrique vers le haut et à sommet renflé, composée de 14 tours un peu convexes, séparés par une suture bien marquée : 2 pre-

miers tours lisses, les suivants ornés de nombreuses costules longitudinales arquées, relativement fortes, un peu plus larges que leurs intervalles. Dernier tour atténué à la base. Ouverture subpyriforme. Columelle très arquée, tronquée à la base, Labre simple, arqué.

Coloration d'un jaune ambré pâle.

Habitat Pac-Kha (C[1] Messager).

Cette espèce est remarquable par sa forme extrêmement allongée, sa spire cylindrique vers le haut, son embryon renflé, papilleux et par sa costulation axiale bien développée. Son sommet bulbeux est analogue à celui de certains *Prosopeas* ; mais la troncature de sa columelle la fait ranger parmi les *Tortaxis*.

Prosopeas excellens Bavay et Dautzenberg
(Pl. X, fig. 11-12)

1909. *Prosopeas excellens* Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 247.

Coquille très grande pour le genre auquel elle appartient, assez solide et luisante, allongée, pourvue d'une fente ombilicale très étroite. Spire élevée, turriculée, cylindrique au sommet, composée de 10 tours assez convexes, séparés par une suture bien accusée : les 2 premiers lisses, très légèrement renflés, les autres ornés de plis d'accroissement faibles, obliques, un peu recourbés en arrière au sommet des tours. Dernier tour atténué à la base. Ouverture subpyriforme ayant les bords reliés par une callosité très mince et appliquée. Columelle légèrement excavée, un peu épaissie et tordue à la base, étroitement réfléchie au-dessus de la fente ombilicale. Labre simple, arqué.

Coloration ambrée, columelle blanchâtre.

Habitat : Phong-Tho et Muong-Bo (C[1] Messager).

Cette espèce est remarquable par sa grande taille : elle peut presque rivaliser sous ce rapport avec le *Pr. cochliodes* Pfr., des Philippines et elle est un peu plus haute que le *Pr. Pealei* Tryon, des îles Andaman.

PROSOPEAS VENTROSULUM Bavay et Dautzenberg
(Pl. X, fig. 13-14, gross. 1 fois 1/3)

1909. *Prosopeas ventrosulum* BAVAY et DAUTZENBERG, Journ. de Conch., LVI, p. 248.

Coquille assez solide et luisante, peu élevée, pourvue d'une fente ombilicale étroite. Spire médiocre, turriculée, s'atténuant régulièrement vers le sommet qui est légèrement obtus, mais nullement renflé, composée de 6 1/2 tours assez convexes, séparés par une suture bien accusée. Deux premiers tours lisses, les suivants ornés de plis d'accroissement très faibles, obliques, à peine arqués. Dernier tour un peu renflé. Ouverture subquadrangulaire, ayant les bords reliés par une callosité appliquée. Columelle verticale à peine tordue, formant un angle obtus avec le bord basal qui est légèrement arqué. Labre simple, arqué.

Coloration ambrée, columelle blanchâtre.

Habitat : Phong-Tho (Cl Messager).

Le *Pr. ventrosulum* se distingue de tous ses congénères du Tonkin par sa forme courte, trapue. Il est assez variable, son dernier tour étant plus ou moins renflé et sa fente ombilicale plus ou moins ouverte.

PTEROCYCLUS PRESTONI Bavay et Dautzenberg
(Pl. XI, fig. 1, 2, 3, var. *depicta* fig. 4)

1909 (mars). *Pterocyclus Prestoni* BAVAY et DAUTZENBERG, Journ. de Conch., LVI, p. 248.
1909 (avril). — *Frühstorferi* MÖLLENDORFF mss., *in* KOBELT, Nachrichtsbl. der Deutsch. Malak. Ges., 41 *ter* Jahrg., p. 82.

Coquille solide, subdiscoïde déprimée, peu luisante, très largement ombiliquée. Spire à peine saillante, composée de 5 tours convexes, séparés par une suture assez profondément enfoncée : les premiers lisses, les suivants ornés de plis d'accroissement faibles, obliques, nombreux, irréguliers et, par-ci, par-là, de quelques petites malléations. Dernier tour descendant graduellement vers l'ouverture, largement dilaté à l'extrémité. Ouverture oblique, circulaire. Péristome double, peu épais, presque continu : interrompu seulement en haut par une expansion canaliforme étroite qui se prolonge sur une longueur d'environ 3 mm. et est appliquée contre l'avant-dernier tour. Opercule normal.

Coloration uniformément grise sous un épiderme brun verdâtre. Péristome blanchâtre.

Habitat : Binh-Lu (C[1] Messager).

Var. **depicta** nov. var.

Plus petite que le type, ornée de flammules brunes en zigzags, mais peu apparentes et, sur le dernier tour, d'une bande périphériale brune foncée, assez étroite.

Habitat : Phong-Tho (C[1] Messager).

C'est du *Pt. Berthae* Dautz. et d'Ham. que cette espèce se rapproche le plus. Elle a à peu près le même aspect du côté supérieur, bien que son dernier tour soit plus dilaté à l'extrémité ; mais son ouverture est fort différente : elle se développe obliquement sur un même plan tandis que chez le *Pt. Berthae* le bord columellaire est fortement déjeté en arrière ; de plus, son péristome est moins épais, son échancrure est plus étroite, moins profonde et se prolonge moins vers l'intérieur, enfin, son expansion aliforme est bien plus étroite et semi-tubuleuse. Nous prions notre confrère de Londres, M. H.-B. Preston, d'en accepter la dédicace.

Cyclophorus implicatus Bavay et Dautzenberg
(Pl. XI, fig. 5, 6, 7)

1909. *Cyclophorus implicatus* Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 249.

Coquille solide, largement et profondément ombiliquée, turbinée-déprimée. Spire peu élevée, à sommet assez aigu, composée de 5 tours convexes, croissant rapidement, séparés par une suture bien accusée et ornés de plis d'accroissement faibles, irréguliers et de stries décurrentes microscopiques. Dernier tour un peu dilaté, descendant légèrement à l'extrémité et à peine subanguleux à la périphérie. Ouverture oblique, circulaire. Péristome continu, assez étroitement marginé et réfléchi.

Coloration blanchâtre, ornée, au-dessus, de bandes brunes presque entièrement confluentes et de quelques fulgurations blanches étroites. La périphérie du dernier tour est entourée d'une zône blanche étroite, articulée de nombreuses taches brunes; cette zône est soulignée par une bande noirâtre etroite. La base du dernier tour porte, immédiatement au-dessous de cette bande, une large fascie brune parsemée de rares fulgurations blanches; le pourtour de l'ombilic présente une large bande brune chevronnée de blanc et limitée de chaque côté par un filet blanc. On observe ensuite quelques linéoles concentriques composées de points bruns; enfin, l'intérieur de l'ombilic est blanc. Péristome blanc.

Habitat : Muong-Bo, Binh-Lu (Cl Messager).

Cette forme se rapproche tellement du *C. Mansuyi*, que nous avons hésité à n'y voir qu'une variété de cette espèce : elle a la même forme aplatie; mais son dernier tour est un peu moins dilaté et un peu plus descendant à l'extrémité; son péristome est moins évasé et beaucoup plus étroitement bordé, surtout du côté du labre et sa colora-

tion, bien concordante chez les quatre exemplaires que nous avons sous les yeux, semble caractéristique et ne présente que des variations insignifiantes. Nous n'avons observé chez aucun exemplaire de *C. Mansuyi* la bande brune chevronnée autour de l'ombilic : cette région y est constamment blanche et immaculée.

Coptochilus Messageri Bavay et Dautzenberg
(Pl. XI, fig. 10, 11, gross. 1 fois 1/3)

1909. *Coptochilus Messageri* Bavay et Bautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 250.

Coquille peu épaisse, un peu luisante, pupoïde, étroitement perforée. Spire élevée, atténuée au sommet, composée de 7 1/2 tours légèrement convexes, ornés de stries d'accroissement arquées peu apparentes. Dernier tour descendant à l'extrémité, pourvu à la base d'un funicule très saillant qui entoure la région ombilicale et présentant, à son extrémité, quelques traces de malléations. Ouverture circulaire. Péristome assez épais, continu, appliqué dans le haut, assez étroitement dilaté et réfléchi sur le reste de son pourtour. Opercule inconnu.

Coloration d'un brun marron, un peu plus clair vers le sommet de la spire. Péristome blanchâtre.

Habitat : Région de Lao-Kay (C^l Messager).

Par sa taille et sa conformation générale, cette espèce ressemble beaucoup au *C. funiculatus* Benson, de Darjeeling ; mais elle s'en distingue par son ouverture plus petite, son péristome moins dilaté, sa sculpture plus atténuée, sa perforation ombilicale un peu plus grande et, surtout, par son funicule basal bien plus fort.

La présence du genre *Coptochilus* n'avait pas encore été signalée au Tonkin.

Coptochilus inermis Bavay et Dautzenberg
(Pl. XI, fig. 8, 9, gross. 1 fois 1/3)

1909. *Coptochilus inermis* Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 250.

Coquille peu épaisse, un peu luisante, allongée, très étroitement perforée. Spire élevée, turriculée, assez aiguë au sommet, composée de 7 tours bien convexes, séparés par une suture bien accusée et ornés de stries d'accroissement arquées, irrégulières. Dernier tour descendant à peine à l'extrémité, dépourvu de funicule basal. Ouverture circulaire. Péristome continu, appliqué et assez mince dans le haut, un peu dilaté et étroitement réfléchi partout ailleurs. Operculé corné, mince, à nucléus central un peu saillant.

Coloration brune, un peu plus claire vers le sommet de la spire. Péristome d'un blanc grisâtre.

Habitat : Tan-Doc, aux confins du Delta et de la région montagneuse (Cl Messager).

Cette espèce est sensiblement plus petite que le *C. Messageri* et est dépourvue de funicule basal ; elle s'en distingue en outre par sa forme moins pupoïde, sa spire plus régulièrement atténuée vers le sommet, ses tours beaucoup plus convexes et son dernier tour moins descendant.

Diplommatina (Palaina) pagodula Bavay et Dautzenberg
(Pl. XI, fig. 12-13, gross. 7 fois ; fig. 14, gross. 40 fois)

1909. *Diplommatina (Palaina) pagodula* Bavay et Dautzenberg, Journ. de Conch., LVI, p. 251.

Coquille petite, dextre, mince, subpellucide, imperforée, de forme allongée, turriculée. Spire élevée, assez aiguë au sommet, composée de 8 tours convexes, séparés par une suture bien accusée : les deux tours

embryonnaires lisses, les suivants ornés de lamelles longitudinales variciformes assez écartées ; les quatre derniers tours présentent en outre une carène submédiane sur laquelle les lamelles se prolongent en longues épines droites et tubuleuses, ouvertes en arrière. Lorsqu'on examine le test au microscope, on remarque qu'il est couvert de stries décurrentes ondulées, très nombreuses. Dernier tour plus étroit que l'avant-dernier et légèrement ascendant à l'extrémité. Ouverture très oblique, circulaire. Péristome double : l'interne continu, subcirculaire, un peu saillant : l'externe largement étalé et garni de plusieurs lamelles concentriques. Columelle pourvue d'un fort pli dentiforme, immergé.

Coloration entièrement blanche.

Habitat : Ban-Lao (Cl Messager).

Cette charmante petite espèce, dont la spire rappelle les toits étagés des pagodes chinoises, est remarquable par les longues épines tubuleuses qui garnissent la carène de ses tours. Nous ne connaissons que deux *Diplommatina*, provenant des Iles Pelew, qui présentent une ornementation analogue : *D. lamellata* Semper, espèce senestre, plus grande, plus ventrue que la nôtre et à épines bien plus courtes et *D. alata* Semper également senestre, beaucoup plus grande, plus ventrue et ornée de lamelles tubuleuses moins nombreuses et dont les extrémités se relèvent vers le haut.

A. B. et Ph. D.

LES MÉLANIIDÉS AMÉRICAINS

Par H. von Ihering

La distribution géographique et l'histoire des Mélaniidés présentent un grand intérêt, mais sont jusqu'ici très incomplètement connues. C'est un des groupes où la classification et la zoogéographie n'ont fait que de lents progrès. Trois ouvrages qui traitent en grande partie de ces Mollusques ont paru en 1907 : le travail de Simroth (1) est basé sur une théorie hardie qui est en contradiction avec toutes les données de la géologie. Celui de Arldt (2) est une compilation très soignée, mais l'auteur n'a pas fait preuve d'une connaissance assez précise des Mélaniens pour pouvoir exposer des vues originales. Le troisième ouvrage (3) que j'ai publié sous le titre « Archhelenis und Archinotis », comprend un résumé des principaux résultats de mes recherches sur l'histoire biologique de l'Amérique méridionale. Ce travail est complété par un autre sur les Mollusques tertiaires de l'Argentine (4), dans lequel j'ai fourni les preuves de l'existence d'une barrière transatlantique qui devait relier le Brésil à l'Afrique pendant le tertiaire ancien. Parmi les autres conchyliologues nous avons à citer en premier lieu W. Kobelt (5), dont le

(1) Dr Heinrich Simroth. Die Pendulationstheorie, Leipzig, 1907.

(2) Dr Theodor Arldt. Die Entwickelung der Kontinente und ihrer Lebewelt, Leipzig, 1907.

(3) Hermann von Ihering. Archhelenis und Archinotis, Beitraege zur Geschichte der Neotropischen Region, Leipzig, 1907.

(4) Hermann von Ihering. Les Mollusques fossiles du Tertiaire et du Crétacé supérieur de l'Argentine, Ann. Mus. Nac., Tom. XIV, ser. 3., t. VII, Buenos-Aires, 1907.

(5) Dr W. Kobelt. Studien zur Zoogeographie, Wiesbaden, 1897.

travail intitulé « Studien zur Zoogeographie » présente une grande importance, mais est limité à la faune européo-asiatique. Mes propres études se rapportent surtout à la distribution géographique des Unionidés, Hélicidés et des Mollusques marins de l'Amérique méridionale. La méthode analytique que j'ai essayé d'introduire il y a vingt ans dans la zoogéographie, s'oppose à la méthode de Wallace qui considère les différentes faunes comme des unités biologiques et historiques. Suivant mes vues, au contraire, chaque classe et ordre, chaque famille même a son histoire spéciale qu'il faut découvrir. Les différentes familles sont de divers âges géologiques, et comme à chaque époque la distribution des terres et des mers sur notre globe était différente, il est bien naturel que la distribution de ces animaux ait également subi des changements. Les Unionidés existaient déjà dans la première moitié de l'époque secondaire ; les Mélaniidés apparaissent pendant le Jurassique dans des dépôts d'eau douce en compagnie de représentants des genres *Cyrena*, *Limnaeus*, *Planorbis*, etc., tandis que les Ampullariidés ne nous sont connus que du Tertiaire. Ces derniers sont limités dans leur distribution, les autres sont presque cosmopolites et ce fait explique bien la discontinuité de la distribution des divers genres des Mélaniidés.

Les Mélaniidés plus anciens paraissent appartenir au genre *Pleurocera* et aux genres alliés, qui aujourd'hui sont limités à l'Amérique du Nord, mais qui à l'époque secondaire avaient aussi des représentants en Europe et au Brésil. Pour ces derniers j'avais d'abord des doutes (1), mais je pense maintenant que Ch. White avait raison, puisque ces coquilles du Crétacé de Bahia ne sont pas des parents directs des Mélaniidés actuels du Brésil.

Un fait singulier dans l'histoire des Mélaniidés est que ces

(1) Hermann von Ihering. Archiv. für Naturgeschichte, 1893, p. 136.

Gastropodes ne se sont pas tous adaptés, ni à la même époque, à la vie dans l'eau douce, mais qu'à côté des espèces fluviatiles et lacustres se sont conservés jusqu'à la première moitié du Tertiaire des représentants marins. C'est ainsi qu'Oppenheim a mentionné une espèce de *Melanatria*, *M. vulcanica* Schlot., de l'Eocène de Monte Postale, du Vicentin et que M. Cossmann a confirmé cette détermination pour des exemplaires de l'Eocène de Paris. Pour un certain nombre d'espèces de Mélaniidés de l'Eocène de Paris, on ne sait pas exactement s'ils proviennent de l'eau douce. P. Fischer a créé une famille des Pseudomélaniidés pour les Mélaniens dont l'origine marine est certaine et M. Cossmann en adoptant cette manière de voir a réuni toutes ces espèces dans le genre *Bayania*. Or en recherchant les caractères qui seraient propres à cette prétendue famille, je n'en trouve pas d'autre que l'habitat marin. Nous savons d'ailleurs que dans beaucoup de familles presque exclusivement bornées à la mer, il y a certains genres qui se sont adaptés à la vie des fleuves. Je trouve par conséquent inadmissible la famille des Pseudomélaniidés, et j'estime qu'on a souvent commis de graves erreurs en employant pour la classification des faits tirés de la biologie et de la distribution géographique qui n'ont rien à voir avec la classification scientifique. C'est ainsi que P. Fischer a créé pour les espèces américaines de *Cyclotus* le nouveau genre *Neocyclotus*, lequel coïncide avec *Aperostoma* Trosch. et qui ne peut être admis que comme sous-genre. M. Kobelt a non seulement suivi l'exemple de Fischer, mais encore créé une sous-famille des *Neocyclotinæ* pour laquelle il n'y a pas d'autres caractères que l'existence en Amérique. On observe le même fait chez les Diplommatinidés et chez beaucoup d'autres genres. Il faut donc abandonner les principes erronés des siècles passés et se rappeler que toute notre nomenclature zoologique est basée sur des caractères morphologiques, et

que des différences biologiques et de distribution géographique ou géologique ne peuvent constituer des arguments valables pour la classification.

Ces observations générales sont également importantes pour la classification des Mélaniidés, puisque l'on donne d'autres noms aux *Pachychilus* ou aux *Melanoides* de l'Amérique centrale et de l'Afrique et des Indes, d'autres noms aux *Hemisinus* ou aux *Vibex* de l'Amérique et de l'Afrique.

La difficulté de la classification générale des Mélaniidés réside en premier lieu dans l'insuffisance des observations anatomiques et ensuite dans les différences d'interprétation de la valeur que peuvent avoir les divers caractères morphologiques pour l'étude de la systématique. C'est pourquoi les essais de classification des divers auteurs présentent des divergences aussi considérables. A. Brot (1) auquel nous devons une belle monographie des Mélaniidés, les subdivise en deux sous-familles, les Strepomatidés qui sont ovipares, ont le bord du manteau simple et sont limités à l'Amérique du Nord, et les Mélaniidés qui sont vivipares, ont le bord du manteau frangé et montrent une distribution plus ou moins cosmopolite.

Dans son livre sur la dentition des Gastropodes Troschel (2) distingue les groupes suivants :

Ancyloti qui correspondent aux Strepomatidés de Brot,

Thiaræ pour *Melania* (*Thiara*) *Holandri*,

Pachychili pour les genres *Pachychilus* de l'Amérique, *Sulcospira* des Indes, *Pirena* des Indes et de Madagascar et *Melanopsis* d'une distribution cosmopolite discontinue,

Et enfin *Melaniæ* pour *Melania* s. str., *Vibex*, *Hemisinus*, etc.

Troschel a examiné non seulement la dentition, mais aussi les caractères de l'opercule, etc., et quoique, comme

(1) Dr A. Brot. Die Melaniaceen, Syst. Conchylienkabinett von Martini et Chemnitz, Nürnberg, 1874.

(2) Dr F. H. Troschel, Das Gebiss der Schnecken, Berlin, 1856-69.

nous le verrons, sa manière de procéder ne soit pas toujours correcte, son système est le meilleur de ceux que l'on a établis, jusqu'ici pour la classification naturelle des Mélaniidés.

Le dernier essai d'une classification des Mélaniidés est celui de Crosse et Fischer (1) de 1891. Les auteurs ne distinguent pas moins de 6 sous-familles : *Melaniinæ*, *Pleurocerinæ*, *Amphimelaniinæ*, *Semisinusinæ*, *Melanopsinæ*, et *Pachychilinæ*. Les caractères distinctifs sont tirés de l'ouverture simple ou canaliculée, de la position des yeux, de la reproduction vivipare ou ovipare, du bord simple ou frangé du manteau et du nombre des otolithes.

Nous allons maintenant étudier les diverses classifications et la valeur des caractères employés. Crosse et Fischer attachent une grande valeur à l'organisation des organes auditifs, suivant qu'ils renferment un unique otolithe globuleux ou de nombreux petits de forme irrégulière, c'est-à-dire des otoconies. En 1876 j'ai publié (2) un mémoire sur ce sujet, dans lequel j'ai démontré que les Mélaniidés se rangent parmi les familles chez lesquelles on trouve des genres pourvus d'otoconies à côté d'autres qui possèdent un otolithe. Ce n'est cependant que dans le genre *Melania* s. str. que l'on a observé l'otolithe. Il est bien possible que beaucoup de Mélaniidés soient munis d'otoconies, comme c'est par exemple le cas du *M. Holandri* et du genre *Hemisinus*. J'ai démontré, loc. cit., p. 16, que quelques Gastropodes qui sont munis d'otoconies, ont dans l'état larvaire un otolithe. De cette manière l'on peut comprendre comment dans une famille dont les membres possèdent en général des otoconies, peuvent apparaître des genres dans lesquels l'otolithe

(1) H. Crosse et P. Fischer, Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique centrale, septième partie, XIIe livraison, Paris, 1891.

(2) Hermann von Ihering, Die Gehörwerkzeuge der Mollusken in ihrer Bedeutung für das natürliche System derselben, Erlangen, 1876.

larvaire se conserve aussi chez les animaux adultes. Pour cette raison, je ne crois pas devoir considérer l'existence d'otoconies ou d'otolithes comme un caractère absolument décisif pour la subdivision de la famille des Mélaniidés.

Le meilleur essai de classification des Mélaniidés est, comme nous l'avons déjà vu, celui de Troschel. Toutefois, nous ne pouvons pas accepter sa classification sans modifications. Les *Thiaræ* qui correspondent aux *Amphimelaniinæ* de Crosse et Fischer ne représentent pas une division équivalente aux autres. Les différences de la dentition ne sont qu'insignifiantes. La plus grande méprise commise par Troschel est d'avoir placé les genres *Paludomus* et *Cleopatra* dans la famille des Paludinidés à cause d'une ressemblance superficielle des opercules, tandis que la radule de ces deux genres les fait ranger sans aucun doute parmi les Mélaniidés. En examinant les modifications de la dentition des Mélaniidés nous y trouvons représentés deux groupes bien différents, ceux des *Melaniinæ* et *Pleurocerinæ* d'un côté, celui des *Pachychilinæ* de l'autre. Le dernier groupe se distingue par une lamelle spéciale de la base de la dent médiane, appelée « rampe » par Troschel, et cet auteur a parfaitement raison de réunir dans une seule sous-famille tous les genres distingués par cette particularité de la dentition, c'est-à-dire *Melanoides*, *Sulcospira*, *Pachychilus*, *Doryssa*, *Faunus*, *Melanatria* et *Melanopsis*. L'existence ou l'absence d'un canal à l'ouverture n'est que d'une importance secondaire et ce ne fut pas par conséquent un progrès, quand Crosse et Fischer séparèrent de nouveau les *Pachychilinæ* et *Melanopsinæ*. Je n'approuve pas davantage la séparation des genres *Amphimelania* et *Hemisinus* du reste des Mélaniidés comme Crosse et Fischer l'ont proposé en se fondant probablement sur l'existence d'otoconies dans ces genres.

Le bord du manteau est simple chez les *Pleurocerinæ* chez les *Melanoides* et genres alliés que je désignerai comme *Melanoidinæ*; il est frangé chez les *Melaniinæ*. Naturellement il y a beaucoup d'espèces et de sous-genres sur l'anatomie desquels nous n'avons pas encore des informations exactes et il en est de même pour les autres organes. C'est pourquoi la classification des Mélaniidés ne peut pas encore être établie sur une base large et exacte.

L'appareil génital n'a pas encore fourni des caractères valables pour la subdivision des Mélaniidés. Il semble que tous les membres de la famille soient dépourvus de pénis. Les *Pleurocerinæ* sont ovipares, toutes les autres formes sont vivipares. Evidemment la viviparité représente une adaptation à la vie dans l'eau douce, et les ancêtres marins des Mélaniidés étaient ovipares. Les *Pleurocerinæ* en conservant à cet égard l'état primitif, sont probablement les plus archaïques des Mélaniens. Il faut cependant se rappeler que le mode de reproduction, c'est-à-dire l'oviparité ou la viviparité, ne peut pas être considéré comme un caractère morphologique et, par conséquent, ne peut pas servir pour établir des familles ou sous-familles naturelles.

Quant à la coquille, nous avons déjà vu qu'elle n'offre pas de caractères permettant de séparer d'une manière précise des familles ou sous-familles chez les Mélaniidés. Le caractère le plus important est la configuration de l'ouverture, mais il y a des formes intermédiaires entre les espèces à ouverture simple et arrondie et celles qui l'ont canaliculée. Cela s'observe aussi bien chez *Melania* que chez *Pachychilus* et *Hemisinus*. Nous appelons maintenant *Hemisinus* toutes les espèces du Brésil méridional, soit que le canal de l'ouverture soit étroit et bien développé, soit qu'il soit large et peu marqué. J'ai décrit du Brésil méridional une *Doryssa rixosa* lequel, comme je l'ai reconnu plus tard, n'est qu'une variété d'*Hemisinus Behni* Rve. C'est ainsi que les *Melanoides*, *Melanatria* et

Faunus sont tous intimement alliés, quoique bien différents par la forme de l'ouverture.

L'opercule varie d'une manière assez considérable dans les Mélaniens, mais le type est toujours le même, c'est-à-dire celui d'une plaque cornée avec un petit nombre de tours spiraux. En général chez les *Melaniinæ* le nombre de ces tours est petit et le nucléus est situé excentriquement auprès du bord, tandis que chez la plupart des *Melanoides* et genres alliés l'opercule a 3-4 tours spiraux et le nucléus est plus ou moins central. Chez *Paludomus* et *Cleopatra* l'opercule est spiral au début, et s'accroît ensuite par couches concentriques.

Parmi les modifications morphologiques que nous venons de discuter, retenons tout particulièrement la grande valeur de la dentition pour la classification et le contraste entre les deux groupes qui se différencient par la structure de la radule, suivant que la dent centrale possède une rampe basale, ou en est dépourvue. Tous les genres pourvus de la rampe de la dent centrale ont le bord du manteau simple, les organes auditifs remplis d'otoconies et l'opercule en général à plusieurs tours spiraux. Tous ces Gastropodes forment une famille naturelle que j'appellerai *Melanoididæ* en prenant le nom du genre premièrement décrit. Cette famille correspond aux *Pachychilinæ* et *Melanopsinæ* de Crosse et Fischer et aux *Pachychili* de Troschel. Ce dernier auteur a donné une bonne description de la radule. Tous ces Mollusques sont vivipares et leur distribution actuelle est presque cosmopolite. Dans cette famille nous avons à ranger le genre *Melanoides* Oliv. avec les sous-genres *Sulcospira* Trosch., *Nigritella* Brot, *Sphæromelania* Rov. (*Pachychilus* Lea) et de plus les genres *Doryssa* Ad., *Faunus* Montf. dont *Pirena* Lam. est synonyme, le sous-genre *Melanatria* Bowd., et enfin *Melanopsis* Fér. dont l'opercule est paucispiré.

Parmi le reste des Mélaniens à dent centrale simple

nous avons à distinguer deux autres groupes systématiques qui me paraissent être dignes du rang de famille. C'est en premier lieu celui des *Pleuroceridæ* qui tirent leur nom du genre le plus ancien : *Pleurocera* Raf. 1819. Le bord du manteau est simple, l'opercule paucispiré à nucléus basal, la radule a la dent centrale large et arrondie en arrière, la dent latérale grande, rhomboidale et la dent marginale interne a les denticules moins nombreux que la dent marginale externe. Tous ces Gastropodes sont actuellement limités dans leur distribution à l'Amérique du Nord. Tous sont ovipares, tandis que tous les autres Mélaniens sont vivipares. La troisième et dernière famille enfin est celle des *Melaniidæ*. Ces Mollusques sont vivipares, le bord de leur manteau est frangé, l'opercule est paucispiré à nucléus basal et marginal, excepté chez les genres *Paludomus*, *Cleopatra*, etc., qui ont la partie centrale de l'opercule spirale et la partie périphérique composée de couches concentriques. La radule est caractérisée par la largeur excessive des dents latérales et marginales. Les dents latérales sont très rapprochées de la dent centrale qui est munie à la base d'un petit tubercule qui s'appuie sur la dent latérale. L'otocyste contient chez certains membres de cette famille des otoconies, chez d'autres un otolithe. Cette famille est constituée par les genres *Melania*, dont le type est *M. amarula* L., *Amphimelania* Fisch., *Striatella* Brot, et quelques autres sections de l'ancien genre *Melania*. J'y comprends le genre *Hemisinus* Swains. que l'on doit conserver avec la définition originale de son auteur et auquel je joins comme sous-genre le genre *Vibex* Gray. Je propose pour ce dernier le nom nouveau *Itameta* **n. n.**, parce que le nom de *Vibex* Gray est préoccupé par Oken. Le genre *Claviger* Haldemann (nom préoccupé par Preyssler qui l'a employé pour un genre de Coleoptères) est aussi synonyme du genre *Itameta*.

Une question des plus difficiles est celle des relations réciproques de ces trois familles. Les Mélaniens dérivent-ils d'une seule souche ancestrale? C'est un problème actuellement insoluble, l'étude conchyliologique et les données paléontologiques ne nous ayant pas fourni jusqu'ici d'arguments décisifs. Il est cependant intéressant de remarquer que les deux types de radules que l'on trouve représentés parmi les Mélaniens se trouvent aussi dans d'autres familles de Gastropodes tænioglosses. C'est ainsi que la rampe et les denticulations basales de la dent centrale des *Melanoidinæ* existent aussi chez les *Hydrobiidæ* et *Cerithiidæ*, tandis que la dentition des *Melaniidæ* et *Pleuroceridæ* ressemble à cet égard à celle des *Paludinidæ* et *Ampullariidæ*. Tout en reconnaissant la possibilité d'une origine commune des Mélaniens, je la trouve, d'après les faits connus jusqu'ici, peu probable. Nous n'avons pas le droit de supposer que la rampe basale de la dent centrale se serait formée plusieurs fois et indépendamment dans les différentes familles qui nous offrent cette structure particulière. Pour pouvoir défendre l'unité des Mélaniens, on devrait admettre que les Mélaniidés et les Pleuroceridés dérivent des Mélanoididés. Dans ce cas on pourrait espérer trouver des vestiges de la rampe au moins dans quelques membres de ces familles, ce qui cependant n'est pas le cas. On devrait aussi supposer que tous les représentants jurassiques ou mésozoiques des Mélaniens seraient des Mélanoididés, ce qui n'est pas exact.

En général des représentants des diverses familles distinguées ici se trouvent déjà dans les terrains mésozoiques, et, si une de ces familles est plus ancienne que les autres, c'est celle des Pleurocéridés. Actuellement nous ne pouvons donc pas parvenir à une opinion sûre, mais ce qui est le plus probable c'est l'origine indépendante de ces trois familles à l'époque mésozoique.

Après ces considérations générales, j'aborde l'étude spéciale des Mélaniens américains. Dans l'Amérique du Nord ne vivent que des représentants des *Pleuroceridæ*, famille qui à l'époque secondaire doit avoir eu une distribution très vaste, puisque l'on en connaît des formes mésozoïques au Brésil, dans l'Amérique du Nord et en Europe, et nous ne pouvons pas douter qu'on en rencontrera aussi en Asie. Pendant la formation de Laramie il y avait encore dans l'Amérique du Nord des représentants d'autres groupes de Mélaniens, surtout de *Melanoides* et *Melanopsis*. Pendant le Tertiaire tous ces Mélaniens, à l'exception des Pleurocéridés, se sont éteints en Amérique du Nord : c'est le seul pays où les Pleurocéridés se soient conservés vivants jusqu'à nos jours.

Dans l'Amérique centrale et au nord de l'Amérique du Sud nous trouvons de nombreux représentants des *Melanoididæ*, appartenant surtout à la section *Sphaeromelania* ou *Pachychilus* du genre *Melanoides*, laquelle prédomine dans l'Amérique centrale et dont quelques espèces vivent encore au Vénézuéla et dans l'Amazonie (ex. : *Sphaeromelania lævissima* de l'Amérique centrale et du Vénézuéla). Plus au Sud, on rencontre le genre *Doryssa*, très peu différent du genre *Sphæromelania*, et dont les espèces habitent les affluents septentrionaux de l'Amazone ainsi que les cours d'eau du Vénézuéla et de la Guyane. Il est cependant à noter, comme un fait assez singulier, que quelques formes de *Doryssa*, telles que *D. aspersa* et *D. pernambucensis*, ont été récoltées au sud de l'Amazone, à Pernambuco. Les affluents méridionaux de l'Amazone ne nous ont pas encore fourni de *Doryssa* : peut-être en trouvera-t-on plus tard ; peut-être aussi y avait-il à l'époque tertiaire des relations hydrographiques entre le cours inférieur de l'Amazone et le littoral de Pernambuco. Quant au Brésil central et méridional, il ne renferme aucun représentant de ce genre et les citations

qu'on en a faites sont erronées : j'ai moi-même décrit de ces régions deux espèces de *Doryssa* qui doivent être rectifiées : *Doryssa rixosa*, de São Paulo, n'est qu'une variété d'*Hemisinus Behni* à canal large et à peine visible ; *Doryssa Schuppi* du Rio Grande do Sul n'est probablement qu'une variété de *Melania* ou *Amphimelania Holandri* Fér. : cette coquille m'avait été envoyée avec d'autres comme provenant du Rio Grande do Sul, j'avais cependant des doutes, et comme il n'a pas été possible de découvrir l'espèce dans la localité indiquée, je suis convaincu qu'il s'agit d'une coquille européenne qui m'a été envoyée avec une indication inexacte de provenance (1).

Les Mélaniens que l'on rencontre dans le Brésil central et méridional appartiennent exclusivement au genre *Hemisinus*. Ce genre est d'une distribution très vaste, presque cosmopolite et on en a trouvé aussi des espèces dans l'Éocène de l'Europe, par exemple l'*H. resectus* Desh. de l'Éocène de Paris. Le genre *Itameta* Ih. (*Vibex* auct.) de l'Afrique occidentale n'est qu'un sous-genre d'*Hemisinus*.

Quant aux espèces américaines d'*Hemisinus*, on les trouve distribuées depuis l'Amérique centrale jusqu'au 25e degré L. S. Certaines de ses espèces vivent dans des lacs, comme *H. ruginosus*, du lac Jzabal de Guatemala, et probablement quelques formes du cours inférieur de l'Amazone, mais les espèces du Brésil méridional vivent toutes dans l'eau courante des fleuves. Parmi ces dernières il y a, comme nous le verrons, des espèces qui sont communes aux affluents du Rio Paraná et à ceux du Rio S. Francisco, ce qui prouve une différence complète

(1) J'avais déjà écrit ces lignes quand mon ami, M. le Père A. Schupp m'a fait savoir qu'il n'y avait vraisemblablement pas d'erreur de localité, et que la coquille provenait d'une source, à São Leopoldo, État de Rio Grande do Sul. Il faut donc attendre de nouvelles recherches. Si M. A. Schupp a raison, il est probable qu'il s'agit d'une forme aberrante d'*Hemisinus*.

entre les systèmes hydrographiques tertiaires et actuels du Brésil. Il y a cependant d'autres espèces d'une vaste distribution pour lesquelles il semble plus probable qu'elles habitent également des lacs et les cours inférieurs des grands fleuves. C'est ainsi par exemple que *H. lineolatus* a été rencontré à Lima et Huagabamba au Pérou, à l'île de la Jamaïque, au Vénézuéla et à Pernambuco ; *H. venezuelensis* est commun au Vénézuéla et à Pernambuco ; de l'*H. Schneideri* qui vit à Maranhão, je possède une petite variété de Bahia et, si j'ai raison de considérer cette espèce comme une variété de l'*H. Osculati*, sa distribution s'étend jusqu'à l'Amazone supérieur.

Pour pouvoir discuter la distribution géographique du genre *Hemisinus* je donne ci-après, en l'accompagnant de quelques notes descriptives, l'énumération des espèces du Brésil méridional et central. Comme il a été dit plus haut, j'ai déjà donné en 1892 (1) une petite monographie des Mélaniens du Brésil à laquelle je renvoie le lecteur. Quoique sept ans à peine se soient écoulés depuis la publication de ce mémoire, nos connaissances des espèces brésiliennes d'*Hemisinus* se sont complètement modifiées. Ma première étude avait à surmonter deux ordres de difficultés : l'insuffisance du matériel et la grande variabilité de certaines espèces. Bien que j'aie pu alors consulter mon ami compétent, M. E. von Martens, je ne parvins pas à un résultat satisfaisant. Le musée que je dirige, m'offre le grand avantage de disposer des services d'un naturaliste-voyageur, M. E. Garbe, qui à diverses reprises m'a fourni de belles séries de Mélaniens des affluents du Rio Paraná et de Bahia, surtout du Rio S. Francisco. C'est ainsi que j'ai pu me former une opinion sur la variabilité des différentes espèces et comparer entre elles celles des

(1) Hermann von Ihering. As Melanias do Brazil. Rev. Mus. Paul. V, 1902, p. 653.

deux grands fleuves cités. S'il reste encore quelque incertitude, c'est faute d'une série assez complète d'échantillons de *H. Schneideri* et de *H. brasiliensis* de Bahia et des deux espèces recueillies à Rio de Janeiro par Spix. J'espère retrouver ces dernières dans de futures recherches, En tout cas je dispose dès maintenant d'un riche matériel d'étude, et les conclusions intéressantes que son examen m'a suggérées relativement à l'histoire des Mélaniens du Brésil m'ont paru devoir être signalées dans la présente publication. J'énumérerai les espèces du Brésil méridionial et central en réunissant en groupe les espèces plus ou moins alliées.

a) Espèces à sculpture axiale et spirale

Hemisinus spica n. nom.

1827. *Melania tuberculata* Wagner (*non* Müller), *in* Spix, Test. fluv. brasiliensia, p. 15, pl. VIII, fig. 4.

Spix a découvert cette espèce dans la province de Rio de Janeiro il y a à peu près 90 ans. Depuis lors elle n'a plus été observée et ce n'est que récemment que je l'ai reçue par M. E. Garbe de Joazeiro, Rio São Francisco, État de Bahia. Les exemplaires ont une longueur de 45 mm. et un diamètre maximum du dernier tour de 15 mm. Il y a 7 tours, mais l'apex manque. Probablement le nombre total des tours serait de neuf. Il y a une vingtaine de costules axiales, un peu arquées qui forment de petits tubercules avec les côtes spirales. Les deux premières séries de tubercules en avant de la suture sont séparées par un intervalle un peu plus large. Le labre est fortement convexe et saillant. L'épiderme est jaune-grisâtre ou verdâtre. L'ouverture est relativement petite, de 16 mm. de largeur contre 45 mm. de longueur totale. La columelle est concave et abruptement terminée en avant

où l'on observe un canal large et peu distinct. L'opercule a une longueur de 9 mm., une forme ovale, rétrécie d'un côté, un peu concave au milieu, son nucléus est marginal. Il y a des exemplaires courts et larges, d'autres plus grêles et chez quelques-uns on observe sur le dernier tour une carène forte, anguleuse et saillante, de sorte que l'ouverture, au lieu d'être rétrécie en haut, devient anguleuse. L'ouverture est presque toujours incolore à l'intérieur, mais dans quelques exemplaires il y a des bandes spirales obscures interrompues et chez l'un d'eux elles sont confluentes en une large bande noire. Il y a des individus chez lesquels le dernier tour est caréné auprès de la suture en formant une rampe, comme chez *H. scalaris*.

Hemisinus olivaceus Behn

1860. *Hemisinus olivaceus* Behn, *in* Reeve, Conch. Icon., pl. III, fig. 12a, 12b.

Cette espèce ne nous est connue que par la description de Reeve. Brot l'a réunie à l'*H. spica* dont elle se distingue par sa spire beaucoup plus courte, l'ouverture plus longue et le dessin formé par deux larges bandes obscures. *H. olivaceus* provient de Pernambuco.

H. olivaceus goyazinus n. subsp.

(Fig. 1, p. 310bis)

J'ai reçu cette variété de Catalão dans l'État de Goyaz du Rio Paranahyba. Elle a l'ouverture encore plus longue que la forme typique et le canal beaucoup plus étroit et allongé. A l'intérieur de l'ouverture on observe 2 bandes étroites obscures. Le nombre des côtes axiales est de 14 à 16 par tour. La forme totale est plus ovale ou fusiforme, plus ventrue au milieu que chez la forme typique. Le nombre des tours est de 7, mais l'apex est, chez

les exemplaires adultes, toujours érodé. Le spécimen que je viens de décrire a une longueur totale de 24 mm. non compris la partie apicale qui manque. La longueur de l'ouverture est de 13 mm. Un exemplaire plus grand a une longueur de 30 mm. et doit avoir atteint 36 mm. quand il était complet. Un autre a une longueur de 35 mm. et avait probablement 43-44 mm. de longueur totale. La longueur de l'ouverture est de 20 mm. dans le dernier exemplaire, elle est de 19 mm. 5 dans le premier où par conséquent l'ouverture a une longueur qui excède la moitié de la longueur totale de la coquille. A l'intérieur de l'ouverture on observe souvent 2 bandes brunes, dont la postérieure est plus forte. L'épiderme est verdâtre, avec de petites stries noires disposées en séries. C'est surtout par les caractères de l'ouverture qui est très longue et toujours pointue en haut que cette sous-espèce se distingue de la forme typique. On doit cependant observer que ce n'est que par l'examen d'une belle série d'exemplaires que l'on pourra juger de la variabilité de *H. olivaceus*.

b) **Espèces à sculpture axiale et spirale très courte, distinguées par une forte carène sur les deux derniers tours**

Hemisinus crenocarina Moricand

1844. *Melanopsis crenocarina* Moricand, Mém. Soc. Phys. Genève, IX, p. 61, pl. 4, fig. 10-11.

De cette grande espèce de Bahia j'ai reçu par M. E. Bleza une belle série d'exemplaires de Portella dans l'État de Bahia. Le plus grand a une longueur de 39 mm. non compris la partie apicale déficiente, d'une longueur probable de 4-6 mm. Un autre spécimen de ma collection a été recueilli par M. le Dr Derby dans la Cachoeira Funil du Rio Paraguassu dans l'Etat de Bahia. Chez de jeunes

individus on observe à l'intérieur de l'ouverture deux bandes brunes, qui s'atténuent avec l'âge. Le nombre complet des tours doit être de 7.

c) Espèces à spire allongée, à tours légèrement convexes

Hemisinus brasiliensis Moricand

1839. *Melanopsis Brasiliensis* S. Moricand, Mém. Soc. Phys. Genève, VIII, p. 144, pl. III, fig. 12, 13.
1860. *Melanopsis Brasiliensis* J. Moricand, Journ. de Conch., VIII, p. 301.

Brot a réuni à cette espèce *H. scalaris* Wagn., ce que je ne puis pas approuver. Autant que nous le sachions, des formes scalaroïdes avec rampe au dernier tour n'apparaissent jamais dans cette espèce, ni dans *H. bicinctus*. Selon J. Moricand *H. brasiliensis* a été trouvé à Villa da Barra, Etat de Bahia, c'est-à-dire dans le bassin du Rio S. Francisco.

Hemisinus bicinctus Reeve

1860. *Hemisinus bicinctus* Reeve, Conch. Icon., pl. I, fig. 2a, 2b.

Selon J. Moricand cette espèce a été trouvée par son père dans le Rio Jaguaripe, Etat de Bahia. Je l'ai reçue de Portella, Etat de Bahia, par M. Bleza.

d) Espèces de forme très ventrue, à spire courte et ouverture relativement très grande

Hemisinus Kochi Bernardi

1856. *Melania Kochii* Bernardi, Descr. coq. nouv., *in* Journ. de Conch., V, p. 83, pl. III, fig. 6.

On ne connaît pas sa provenance exacte ; en tout cas c'est une des espèces du Nord du Brésil.

Hemisinus obesus Reeve

1860. *Hemisinus obesus* Reeve, Conch. Icon., pl. IV fig. 17ᵃ, 17ᵇ.

Espèce alliée à *H. pulcher* Rve, provenant du Brésil sans indication de localité.

Hemisinus pulcher Reeve

1860. *Hemisinus pulcher* Reeve, Conch. Icon., pl. IV, fig. 15ᵃ, 15ᵇ.

Il faut examiner de bonnes séries de cette espèce pour en connaître la variabilité. Il me paraît bien probable que *H. zebra* Rve n'en est qu'une variété, comme aussi *H. globosus* Rve. Toutes ces espèces sont de Pernambuco.

Hemisinus Osculati Villa

1854. *Melania Osculati* Villa, Giorn. Mal., VIII, p. 113.

C'est une espèce commune de l'Amazone supérieur. Je crois que l'on doit lui réunir *H. Schneideri* Brot, de Maranhäo. Je considère comme une petite variété de cette espèce une coquille que j'ai reçue de Portella, Etat de Bahia, par M. Bleza. Comme il s'agit cependant d'un exemplaire unique, probablement non encore adulte, j'attendrai la découverte d'autres spécimens pour préciser cette variété.

c) Espèces à spire allongée qui ont le dernier tour muni près de la suture d'une rampe limitée par une carène

Hemisinus scalaris Wagner

1827. *Melania scalaris* Wagner, *in* Spix, Test. fluviat. brasiliensia, p. 15, pl. VIII, fig. 5.

On ne connaît cette espèce que de Rio de Janeiro où elle n'a plus été retrouvée depuis que Spix l'a découverte. En général, il existe une certaine tendance chez les *Hemisinus* du Brésil, à former cette rampe du dernier tour, mais ce n'est pas chez toutes les espèces que l'on observe ces exemplaires anormaux, scalariformes. Il faut attendre de bonnes séries topo-typiques de l'*Hemisinus scalaris*, pour juger de sa parenté.

Hemisinus tenuilabris Behn

1860. *Hemisinus tenuilabris* Behn, *in* Reeve, Conch. Icon., pl. V, fig. 22, a, b, c.

Les figures typiques (fig. *a-b*) de Reeve représentent un exemplaire semi-adulte à labre très mince. J'en possède des spécimens semblables du Rio Tiété et je ne puis, pour le moment, distinguer avec certitude la forme typique du Rio S. Francisco et les variétés du système du Rio Paraná que je décrirai ensuite. L'exemplaire de Reeve a été recueilli par Behn au « Brésil », mais comme les autres espèces de Behn proviennent toutes du Rio S. Francisco, cette espèce est de la même provenance. Il sera donc important d'obtenir des séries instructives de cette espèce de Pernambuco.

H. tenuilabris araguaryanus Ih.

1902. *Hemisinus tenuilabris* H. von Ihering, *partim*, Rev. Mus. Paul., V, p. 668 (excl. figura).
1902. *Hemisinus tenuilabris var. araguaryana* H. von Ihering, Rev. Mus. Paul., V, p. 669, fig. 5.

L'exemplaire figuré de la variété *araguaryana* provient de l'Araguary, affluent du Rio Paranahyba, Etat de Minas. Plus tard, j'ai reçu des spécimens de Catalão em Goyaz, c'est-à-dire d'un autre affluent du Rio Paranahyba, qui ont l'ouverture plus longue. J'en ai reçu aussi de la même variété, du cours inférieur du Rio Tiété et du Rio Paraná,

auprès de l'embouchure du Rio Tiété. Chez quelques individus, la sculpture spirale est bien développée sur les deux ou même sur les trois derniers tours, mais chez d'autres, le dernier tour seul est orné de fortes côtes spirales. L'apex est toujours érodé, mais le nombre total des tours est de 8 à 9. En général, la partie supérieure de l'ouverture est graduellement rétrécie, mais chez un de mes exemplaires, il y a une faible rampe devant la suture, de sorte que l'ouverture a une forme irrégulière. Le canal est rarement aussi étroit que dans l'exemplaire figuré par moi. L'ouverture est ornée à l'intérieur, de 3-4 larges bandes brunes qui, en général, sont interrompues et dissociées en grandes taches. L'ouverture est grande, mais sa longueur est plus petite que la moitié de la longueur totale de la coquille dans les exemplaires adultes. Les individus semi-adultes ont l'ouverture relativement plus longue, excédant la moitié de la longueur de la coquille. C'est sur un de ces exemplaires semi-adultes à labre très mince que Reeve a basé sa description de *H. tenuilabris*. Une coquille de 10 mm de longueur possède 5 tours qui sont lisses et ornés de lignes brunes interrompues. Un exemplaire n° 133, de Cataläo, de 7 tours est d'une longueur de 28 mm. non compris la partie détruite de l'apex ; les taches linéaires sont disposées en bandes axiales assez régulières.

H. tenuilabris francanus n. subsp.
(Fig. 2 et 3, p. 310bis)

Parmi les exemplaires du Rio Paraná près de Franca, État de S. Paulo, il y a des formes plus étroites et plus allongées que celles du Rio Paranahyba et qui se distinguent par une faible ornementation spirale, qui est presque toujours limitée au dernier tour ou à sa base. Je désigne cette variété sous le nom de *francana* subsp. n. L'épiderme est jaunâtre et orné de stries courtes, obscures,

quelquefois disposées en séries axiales. Il me paraît bien possible que cette variété, dans laquelle on observe aussi des exemplaires à rampe prononcée du dernier tour, soit un jour reconnue comme identique à l'*Hemisinus scalaris* Wagn., espèce que je n'ai pas encore vue. *H. tenuilabris* est l'espèce la plus variable que je connaisse, par sa forme, son ornementation, la forme et les dimensions de son ouverture. Elle n'a été observée jusqu'ici qu'à Pernambuco d'où Reeve l'indique d'après les collections de Behn. Tous les Mélaniidés recueillis par Behn proviennent de Pernambuco et évidemment du bassin du Rio S. Francisco.

f) **Espèces à spire allongée, solide, presque toujours à côtes spirales surtout sur le dernier tour et ornées de courtes lignes noires dans l'épiderme vert-jaunâtre.**

Hemisinus Behni Reeve
(Fig. 4, p. 310bis)

1860. *Hemisinus Behnii*	Reeve, Conch. Icon., pl. II, fig. 8a, 8b, 8c, 8d, 8e, 8f.
1902. *Doryssa rixosa*	H. von Ihering, Rev. Mus. Paul., V, p. 662.
1902. *Hemisinus behni*	H. von Ihering, Rev. Mus. Paul., V, p. 674.
1902. *Hemisinus tenuilabris*	H. von Ihering, l. c., *partim*, p. 668, fig. 4.

De cette espèce connue par Reeve de Pernambuco, j'ai de nombreux exemplaires des différents affluents du Rio Paraná et de ce fleuve lui-même près de l'embouchure du Rio Tiété et de Franca. Ceux que je possède des affluents proviennent du Rio Paranapanema, du Rio Tiété, et du Rio Paranahyba, de Catalão et Araguary. Les exemplaires les plus grands sont ceux de Catalão qui ont une longueur de 50 à 54 mm. non compris la partie apicale, qui est érodée. L'ouverture a une longueur de 18 à

20 mm. L'opercule le plus grand a une longueur de 15 mm. Le nombre des tours est de 10. Les tours de la spire sont, dans les exemplaires jeunes, lisses et ornés de 3 à 4 lignes brunes interrompues. Les trois premiers tours sont en général ornés de 4 à 5 côtes peu convexes séparées par des sillons qui se perdent sur les tours suivants pour reparaître sur les derniers tours. Le dernier tour est entouré par environ une vingtaine de côtes spirales légèrement convexes sur lesquelles passent comme des filaments les lignes d'accroissement. Le reste de la spire est presque lisse et les tours sont plans. Parfois le dernier tour est proportionnellement plus large et plus ventru que les autres. Quelquefois on voit sur le dernier tour auprès de la suture, une rampe peu développée. A l'intérieur de l'ouverture on observe dans quelques cas deux ou trois bandes brunes plus ou moins obsolètes. Ces exemplaires ressemblent assez à ceux qui ont été décrits par Reeve. Ceux des autres localités sont plus courts et chez ceux des Rio Paraná et Tiété les côtes spirales sont plus fortes et bien développées aussi sur la spire. Cette variabilité rend difficile la distinction des deux espèces alliées, *H. Behni* et *H. tenuilabris* et de ses différentes variétés. J'ai observé déjà que nous ne connaissons pas encore suffisamment *H. scalaris* Wagn., espèce qui sera peut-être réunie plus tard à l'une de nos espèces ou sous-espèces du système du Rio Paraná. La plupart de mes exemplaires contiennent dans l'oviducte qui est élargi en chambre d'incubation, des embryons dont le nombre varie de 7 à 10 et qui sont à divers états de développement. Les embryons les plus grands ont une coquille de 5 tours qui mesure 6 mm. de longueur et 4 mm. de diamètre.

Les 3 premiers tours sont lisses. Le quatrième est orné de 3 lignes incisées et de 3 séries spirales de taches brunes linéaires formant des bandes interrompues. Sur le dernier tour le nombre de ces bandes s'élève à 9.

Fig. 1. *Hemisinus olivaceus*, Behn, subsp. *goyazinus* von Ihering (p. 303).

Fig. 4. *Hemisinus Behni* Reeve (p. 309).

Fig. 2 et 3. *Hemisinus tenuilabris* Behn, subsp. *francanus* von Ihering (p. 308).

Hemisinus lineolatus Gray

1828. *Strombus lineolatus* Gray, *in* Wood, Index testac., suppl., p. 13, pl. IV, fig. 11.

Cette espèce dont *H. planigyrus* Roth, de Lima, est synonyme, a été observée à Lima et Huagabamba au Pérou, d'où je l'ai reçue, à la Jamaïque, au Vénézuéla et à Pernambuco. Je ne sais pas si *H. venezuelensis* Rve., en est différent.

Hemisinus venezuelensis Reeve

1859. *Melania venezuelensis* Dunker mss., *in* Reeve, Conch. Icon., pl. XIII, fig. 81.

On a décrit cette espèce de Pernambuco et du Vénézuéla. Il faut de nouvelles recherches pour reconnaître ses relations avec *H. lineolatus* et *H. brasiliensis*. Ce dernier se présente comme assez variable dans les diverses figures qui en ont été publiées. Il me semble très probable que *H. brasiliensis* n'est qu'un représentant méridional de *H. lineolatus* dans lequel le nombre des sillons est diminué.

Hemisinus Edwardsi Lea

1852. *Basistoma Edwardsii* Lea, Obs. Gen. Unio, V, p. 52, pl. XXX, fig. 1.

Espèce singulière du Rio Tocantins et de Pernambuco.

Hemisinus strigillatus Dunker

1843. *Melania strigilata* Dunker, *in* Philippi, Abbildungen, pl. II, fig. 14.

Espèce de provenance douteuse, probablement de l'Orénoque.

***

L'examen que je viens de faire des diverses espèces d'*Hemisinus* du Brésil nous fournit le moyen d'étudier leur distribution géographique selon les différents systèmes hydrographiques. J'ai réuni ces faits zoogéographiques dans le tableau suivant, où je n'ai inscrit que les espèces dont la distribution géographique est exactement connue.

ESPÈCES du genre *Hemisinus*	Rio Parana	Rio de Janeiro	Côte de la Bahia	Rio de S. Francisco	Rio Amazonas	Vénézuéla, etc.
spica Ih.....	»	+	»	+	»	
olivaceus Rve.....	»	»	»	+	»	
olivaceus goyazinus Ih.....	+	»	»	»	»	
crenocarina Mor...	»	»	+	»	»	
brasiliensis Mor...	»	»	»?	+	»	
bicinctus Rve.....	»	»	+	»	»	
Osculati Villa.....	»	»	»	»	+	
Schneideri Brot....	»	»	+ ?	»	+ ?	Maranhão.
pulcher Rve.....	»	»	»	+	»	
scalaris Wagn.....	»	+	»	»	»	
tenuilabris Rve. + 2 var..	+	»	»	+	»	
Behni Rve.....	+	»	»	+	»	
lineolatus Gray....	»	»	»	+	+	Jamaica, Perou Vénézuéla.
venezuelensis Rve.	»	»	»	+	»?	Vénézuéla.
Edwardsi Lea.....	»	»	»	+	+	Rio Tocantins.

Ce tableau est d'un grand intérêt. Au Brésil central et méridional il n'y a qu'un Genre de Mélaniens, le Genre *Hemisinus*. Sa distribution est singulière. On le trouve depuis l'Amérique centrale, le Vénézuéla et l'Amazonie jusqu'au cours supérieur et moyen du Rio Paraná. On ne connaît rien des Mélaniidés du cours inférieur du Rio Paraná, ni des fleuves de l'Uruguay, de La Plata et du Paraguay. Il est surtout étrange que l'on ne trouve pas de Mélaniidés dans le Rio Paraguay, puisque les Mollusques et Poissons de ce fleuve sont pour la plupart identiques aux espèces de l'Amazone. A cet égard les Mélaniens ont une distribution complètement différente de celle des *Mycetopoda*, *Glabaris*, *Ampullaria*, etc., et ce fait s'explique bien par les habitudes de ces animaux, puisque les trois derniers genres vivent dans l'eau stagnante, tandis que les espèces d'*Hemisinus* préfèrent l'eau courante et même les rochers des cataractes. Nous pouvons donc supposer que la communication qui doit avoir existé entre les eaux du Paraguay et de l'Amazone a été formée par des marais et des canaux stagnants. Au contraire les trois espèces d'*Hemisinus* du Rio Paraná et de ses affluents se rencontrent aussi dans le Rio S. Francisco. Dans l'intérieur de l'État de Rio de Janeiro on a trouvé 2 espèces d'*Hemisinus* qui ne sont qu'insuffisamment connues jusqu'ici et dont l'une est probablement identique à une espèce du Rio Paraná, tandis que l'autre, *H. spica*, se trouve aussi dans le fleuve de S. Francisco. Ces faits prouvent que le Rio Paraná ou au moins son cours supérieur et les petits fleuves de l'État de Rio de Janeiro ne sont, par rapport à l'histoire de leur faune, que des dépendances du Rio S. Francisco : il faut en conclure que l'hydrographie du Brésil central pendant l'époque tertiaire était complètement différente de ce qu'elle est actuellement.

Ce résultat n'est valable cependant qu'avec réserve. Il est vrai que les espèces d'*Hemisinus* de Minas et Bahia ont

été trouvées aussi à Pernambuco, c'est-à dire dans le cours inférieur du Rio S. Francisco. Mais à Pernambuco on a observé encore un certain nombre d'espèces d'*Hemisinus* qui sont propres à cette région et qui appartiennent aussi en partie à la région amazonienne. Depuis Pernambuco jusqu'au Rio Paraná les parties centrales et orientales du Brésil ne représentent qu'une région unique dont la faune est presque homogène en ce qui concerne les Mélaniidés, avec une exception cependant : ce sont les fleuves isolés du littoral de Bahia, les Rio Pardo, Paraguassu, etc. qui forment une sous-région caractérisée surtout par deux espèces singulières, *H. crenocarina* et *bicinctus*. Ces espèces n'ont pas été trouvées jusqu'ici en d'autres parties du Brésil, ni même au Rio S. Francisco.

Ces résultats obtenus par l'étude des espèces d'*Hemisinus* sont confirmés par l'examen des Unionidés et des Mutélidés. Dans mon étude de 1893 (1) sur les Najades de São Paulo j'ai donné aux p. 114 ss. les listes des espèces du Rio Paraná, Rio S. Francisco etc. Pour celles du Rio S. Francisco je dois indiquer quelques rectifications : *Aplodon reticulatus* provient du Rio Amazonas et non pas du Rio S. Francisco. *Glabaris soleniformis* Orb. var. *solenidea* Rve., est une espèce du Rio Paraguay et la localité « Rio Francisco » de Reeve est erronée. *Glabaris bahiensis* Küst. n'est pas une espèce de Bahia, mais du cours supérieur de l'Amazone d'où je l'ai reçue. Du Rio S. Francisco et des fleuves côtiers de l'Etat de Bahia j'ai reçu le *Glabaris Moricandi* Lea qui n'est qu'une forme particulière de l'espèce que j'ai nommée *Glabaris Hertwigi* et dont *Anodonta radiata* Wagn. n'est que la forme jeune.

M. E. Garbe m'a recueilli au Rio S. Francisco, avec des espèces déjà connues de ce fleuve, une espèce de *Myceto-*

(1) Hermann von Ihering, Najaden von Sao Paulo und die geographische Verbreitung der Süsswasserfauna von Südamerika, Archiv für Naturgesch., Jahrg. LIX, Taf. III et IV, pp. 45-140.

poda que j'ai appelée *bahia*, tandis que *M. siliquosa* est la forme du Rio Paraguassu. Je possède de ce fleuve une nouvelle espèce de *Fossula*, *F. brasiliensis n. sp.* et *Glabaris Nehringi* Ih. Cette dernière espèce et l'espèce de *Fossula* n'ont pas été rencontrées au Rio S. Francisco et semblent former des éléments propres à la zone littorale de Bahia et au système du Rio Paraná. *Glabaris Moricandi* et *trapezea*, aussi bien que *Mycetopoda siliquosa* et *Diplodon fontaineanus* et *ellipticus* sont des espèces d'une large distribution dans les systèmes des Rio La Plata et S. Francisco. A côté de ces espèces il y en a d'autres qui, comme nous l'avons vu, sont communes au Rio Paraná et au Rio S. Francisco et d'autres comme *Glabaris obtusa* qui se trouvent dans l'État de Bahia, dans les fleuves du littoral et dans le Rio S. Francisco, mais sont absentes dans le bassin du Rio Paraná.

Il sera très intéressant de suivre ces relations faunistiques quant aux poissons et aux autres animaux d'eau douce, mais un résultat important a été déjà constaté par la présente étude, c'est *que les Mélaniens du système du Paraná sont identiques à ceux du Rio S. Francisco.* Comme il s'agit de Mollusques d'eau courante, il est évident que ces faits ne s'expliquent que par un changement considérable de l'hydrographie du Brésil méridional et central. C'est ce que j'ai déjà indiqué dans des publications antérieures. C'est ainsi que toute la vallée de Taubaté jusqu'à Lorena, actuellement occupée par le cours moyen du Rio Parahyba, a formé autrefois le bassin d'un grand lac. De même dans l'État de Minas, dans la région du Rio das Velhas entre les affluents du Rio Paraná et du Rio S. Francisco, il y avait à l'époque tertiaire un grand lac dont la découverte est due à Gorceix (1). On ne sait jus-

(1) H. Gorceix, Bacias terciarias d'agua doce nos arredores de Ouro Preto, Ann. Escola de Minas de Ouro Preto, n° 3, pp. 95-114, Rio de Janeiro, 1884.

qu'ici presque rien du développement du système hydrographique du Brésil, mais nous sommes portés à croire que les affluents supérieurs du Rio Paraná se dirigeaient autrefois vers le Rio S. Francisco. La zoogéographie sera donc à cet égard de la plus haute importance dans les études destinées à éclairer l'histoire géologique du Brésil.

H. v. Ih.

São Paulo, 12 mars 1909

TABLEAU RÉCAPITULATIF ET RAISONNÉ DES MOLLUSQUES TERRESTRES DU PLEISTOCÈNE DE LA LIGURIE OCCIDENTALE ET DU DÉPARTEMENT DES ALPES-MARITIMES

Par E. Caziot et E. Maury

« La faune terrestre pleistocène, dans une région déterminée, offre ce double caractère, de pouvoir renfermer, avec des espèces encore vivantes dans la région, des espèces *éteintes* et d'autres *émigrées*, la retraite de ces dernières pouvant avoir eu lieu vers le nord ou vers le sud » (1). C'est ce que l'on peut constater aussi bien en Ligurie que dans le département des Alpes-Maritimes, dont la faune des mollusques terrestres de l'époque en question a été étudiée par différents auteurs. Nous indiquons ci-après les travaux correspondants :

1812. Cuvier (G.). Sur les brèches osseuses qui remplissent les fentes des rochers de Gibraltar et dans plusieurs autres lieux des côtes de la Méditerranée, *in* Recherches sur les ossements fossiles de Quadrupèdes, IIIe partie, II.

1826. Risso. Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale, et particulièrement de celles des environs de Nice et des Alpes-Maritimes. Paris, Librairie Levrault.

(1) de Lapparent, Traité de Géologie, 5e éd., 1903, p. 1656.

1828. DE LA BÈCHE (H.-T.). On the geology of the environs of Nice and the coast thence to Vintimiglia, *in* Geol. Trans., 2d ser., vol. III, p. 171-185, pl. 23.

1867. ISSEL (A.). Delle conchiglie raccolte nelle breccie e nelle caverne ossifere della Liguria occidentale, *in* Memorie d. R. Accad. d. scienze di Torino, sér. 2, t. XXIV, p. 305-316, pl. I.

1868. BOURGUIGNAT (J.-R.). Note sur quelques espèces de mollusques découverts dans la caverne de Mars, près Vence. Paris, broch. in-8, Imprimerie Veuve Bouchard-Huzard.

1869. RAMBUR (P.). Description de plusieurs Hélices inédites de France et d'Espagne, *in* Journal de Conchyl., vol. XVII, p. 252-269.

1878. ISSEL (A.). Nuove ricerche sulle caverne ossifere della Liguria, *in* Memorie d. R. Accad. dei Lincei, ser. 3, vol. II, p. 51-116, pl. I-V.

1880. NEVILL (G.). On the Land-Shells, extinct and living, of the Neighbourhood of Menton, *in* Proceedings of the Zoological Society of London, p. 94-142, 2 pl. XIII et XIV.

1890. MORELLI (N.). Di una stazione litica a Pietra Ligure, *in* Atti d. Soc. Ligust. di Sc. Nat. e Geog., vol. II, Genova.

1894. ISSEL (A.). Cenni di nuove raccolte nelle caverne ossifere della Liguria.

1902. DE RIAZ (A.). Tertiaire et quaternaire des environs de Nice, *in* Bull. Soc. Géol. France, 4e sér., t. II, p. 373-374.

1905. CAZIOT (E.). Faunule malacologique quaternaire récent de Nice, *in* Ann. Soc. Linn. de Lyon, p. 43-52.

1905. MAURY (F.) et CAZIOT (E.). Mollusques fossiles terrestres des gisements post-pliocènes de la côte des Alpes-Maritimes, *in* Bull. Soc. Geol. France, 4e sér., t. V, p. 593-603, pl. XXIII.

1906. CAZIOT (E.) et MAURY (E.). Mollusques terrestres post-pliocènes trouvés dans une poche du terrain jurassique, près Monte-Carlo, *in* B. S. G. F., 4e sér., t. VI, p. 281-287, pl. IX.

1907. CAZIOT (E.) et MAURY (E.). Un gisement post-pliocène terrestre dans la vallée de la Tinée, *in* B. S. G. F., 4e sér., t. VII, p. 158-161.

Outre les dépôts signalés par les auteurs susvisés, il existe une foule d'autres témoins des événements qui se produisirent pendant toute cette époque, témoins qui

indiquent l'abondance des précipitations atmosphériques et des phénomènes alluvionnaires et d'érosion. Ils sont tous indiqués à la suite de ce travail.

Nous mentionnerons parmi les anciens gisements :

1° Les brèches du château de Nice, où Cuvier, Verany et Risso signalent un certain nombre de Mollusques, par exemple : *Zonites algirus*, *Pupa similis*, *Helix niciensis*, etc.

2° Les brèches d'Antibes, signalées par M. Potier (1) et dans lesquelles il a découvert l'*Helix Pareti* Issel.

3° Les espèces citées par Rambur, en 1869, au pied de la colline qui supporte la ville de Monaco (2).

4° Les espèces citées par Bourguignat, en 1868, dans son ouvrage sur la caverne de Mars, près Vence (A. M.), caverne qui n'a pas dit son dernier mot et dans laquelle on pourrait se livrer à des recherches qui seraient certainement fructueuses si on avait le soin d'étançonner les parois avant d'y porter le pic.

Nous omettons à dessein de mentionner les mollusques signalés par Bourguignat dans le tumulus du plan de Nove, car ce savant malacologiste les rapporte tous à l'époque actuelle. Il en est de même des mollusques indiqués par M. Goby dans la grotte sépulcrale de Magnagnosc et de Speracèdes, dans le tumulus de la Martinière, etc., ainsi que ceux trouvés par le Dr Guébhard dans le tumulus de Saint-Christophe. Ils font partie de l'époque holocène. Le plan de Nove est une vaste cuvette oxfordienne où il n'existe pas de pliocène (Dr Guébhard). Les coquilles que renfermait le tumulus peuvent néanmoins être de n'importe quelle époque, puisqu'il est probable que le plan était émergé, érodé, etc., bien avant cette époque.

(1) Potier, Réunion extraordinaire S. G. F. Alpes-Maritimes, 1877, p. 120.

(2) Depuis cette époque, toute la partie nord de la ville de Monaco a été transformée et il n'est plus possible de connaître l'emplacement indiqué par Rambur.

5° Les dépôts pleistocènes de la Ligurie ont été décrits par M. Arturo Issel, notre éminent collègue italien, dont les ouvrages sur les époques tertiaires, pleistocènes et préhistoriques de la Ligurie sont bien connus. M. Issel cite les ossements d'animaux et les coquilles marines, terrestres et fluviatiles qu'il a trouvés dans les cavernes ossifères de la Ligurie, à Verezzi, Fate, Pietra Ligure, Capra Zoppa (1), etc. Il décrit quelques espèces nouvelles, parmi lesquelles nous citerons l'*Helix Pareti* et l'*Oleacina Isseli*. Son *Helix vermicularia* (*non* Bonelli) est probablement l'*Helix mentonica* de Nevill ; l'une et l'autre sont deux espèces bien différentes de l'*Helix Pareti*.

6° M. le chanoine Nicolo Morelli a signalé un certain nombre de coquilles que nous indiquons dans le tableau joint à ce travail (2).

7° Les recherches effectuées par M. Nevill dans les brèches ossifères de Menton ont été faites avec un soin minutieux et une méthode exemplaire ; il a cherché à discerner les âges des dépôts d'après l'examen des coquilles terrestres, chacun de ces Mollusques fournissant par lui-même, soit une indication relative au climat, soit une trace d'un changement du niveau de la mer. Nous partageons son avis sur l'ancienneté relative qu'il donne à l'*Helix Pareti*, indiquant une température plus élevée que celle dont nous jouissons actuellement. La coexistence avec cet *Helix* de l'*Oleacina Isseli*, espèce que ne connaissait pas le savant malacologiste anglais, vient à l'appui de ces données. Ces deux mollusques vivaient après la première extension glaciaire sur les bords ensoleillés de la Méditerranée, tandis que les hauts sommets voisins subissaient encore une température boréale.

(1) Les mollusques de Sant'Eusebio sont d'âges différents (Issel).

(2) Le *Hyalinia speleæ* mentionné par Morelli est le *Zonites speleus* Issel, de Verezzi, espèce bien caractérisée que l'auteur a décrite en même temps que l'*Helix Paretiana* (*Pareti* em.).

Nevill admet trois périodes ou phases dans les dépôts de Menton :

La première est la *période des cavernes*, la plus ancienne, contemporaine du *Cervus elaphus* trouvé par Nevill, qui paraît avoir vécu en même temps que les plus anciens habitants des cavernes avec les Tigres, Rhinocéros, etc., période pendant laquelle les Mollusques étaient très abondants. Ces coquilles sont tellement inscrustées dans la roche que Nevill n'a pu les déterminer.

La 2e phase est la *période intermédiaire*, ou zone à *Helix Pareti*, accompagné d'*Hyalinia olivetorum*, *Hyalinia herculea*, *Rumina decollata*, etc., avec quelques espèces du groupe *Cespitana* de la Section *Xerophila* et deux espèces de la section *Tachea*, etc.

Nevill croit que cette faune a immédiatement précédé la 3e phase qui est la *période actuelle*, et le passage d'une période à l'autre s'est produit d'une manière continue, probablement par suite d'un changement de climat.

Bourguignat, d'après la faune des Mollusques terrestres, divise la période quaternaire en quatre phases : *eozoïque*, *dizoïque*, *trizoïque* et *ontozoïque* (holocène), qui correspondent approximativement aux divisions de M. Boule.

8° Enfin nous avons décrit divers dépôts, soit à Menton, soit à Saint-Roman (Monte-Carlo), au cap Ferrat, à Nice, etc.

On voit que les différents auteurs qui se sont occupés des Mollusques fossiles terrestres des bords de la Méditerranée dans les Alpes-Maritimes et la Ligurie occidentale ont essayé d'établir une chronologie de tous ces dépôts quaternaires. Ils n'en ont placé aucun dans le pliocène, et, en effet, ils sont tous postérieurs au grand retrait de la mer du pliocène supérieur. Mais cette chronologie n'a pu guère être basée sur la stratification, car la plupart de ces dépôts ne sont pas concordants avec d'autres dépôts

pliocènes. Dans quelques cas les Mollusques ont été mélangés avec des fossiles Mammifères, par exemple à la caverne de Mars près Vence, au col de Villefranche et dans les grottes de Grimaldi, près Menton. Presque toujours la chronologie a été établie par les modifications que ces formes de Mollusques terrestres ont subi à la surface du sol et aussi par leur dispersion.

Des recherches continuelles et de nouvelles découvertes ont augmenté la liste des espèces de mollusques terrestres dans les dépôts quaternaires de la région considérée, et nous ont permis de préciser davantage les notions de chronologie et de climatologie déjà esquissées par les auteurs que nous avons indiqués. Ces Mollusques ont été trouvés dans les grottes, dans les fissures de rochers qui contiennent des concrétions calcaires ou des terres provenant de la décalcification des rochers voisins ; dans des dépôts stalagmitiques, correspondant à des périodes de grande activité atmosphérique ou dans des conglomérats (brèches principalement) mélangés à des ossements d'animaux, dont la plupart n'existent plus de nos jours ; dans des tufs, argiles ou terres argileuses, dont la production est encore active actuellement. Nous nous réservons d'étudier dans un travail spécial la faune terrestre des limons anciens du Var.

Parmi ces divers dépôts d'âge différent, les plus anciens sont ceux qui succèdent presque immédiatement aux dépôts marins à *Strombus bubonius* ; ils doivent être rapportés, vraisemblablement, à la partie supérieure du pleistocène inférieur, c'est-à-dire à l'époque où se termine la première extension glaciaire qui a débuté dans le pliocène et où commence un climat chaud (d'après la classification de M. Boule sur le quaternaire) (1). C'est une période de transition à climat doux, qui précède la

(1) Boule, Les Grottes de Grimaldi, Monaco, 1907.

grande extension glaciaire du pleistocène moyen ; c'est l'époque de l'industrie humaine dite chelléenne ; elle ne peut pas correspondre à la base même du quaternaire. Les coquilles que nous trouvons à ce niveau, et qui accusent un climat chaud, correspondent à un retrait de la mer et à l'établissement d'un régime pluvial. Dans ce nombre, nous avons l'*Helix Pareti*, l'*Oleacina Isseli*, l'*Hyalinia spelea*, le *Clausilia bizarella*, etc., toutes espèces particulières qui n'existent plus de nos jours, quoique associées à certaines autres espèces qui vivent encore. On sait, en effet, que la faune pleistocène est beaucoup plus voisine de la faune actuelle que de la faune pliocène.

Les dépôts à *Helix niciensis*, *H. cespitum*, *Pupa similis*, etc., des environs de Monte-Carlo et de Villefranche, sont des dépôts moins anciens et accusent un climat moins chaud et plus sec.

Ensuite la température continue à s'abaisser ; les coquilles de la presqu'île Saint-Jean, celles du Nord de Vence (*H. obvoluta*, etc.), celles des dépôts tuffeux et limoneux des bords du Var, à *H. strigella*, *H. hortensis*, etc., et des dépôts argileux qui constituent le sous-sol de Nice, accusent une température un peu plus froide que celle dont nous jouissons actuellement ; nous pouvons la comparer à celle de la région lyonnaise de nos jours. Ceci correspond au pleistocène moyen et à une partie du pleistocène supérieur.

Vers la fin du pleistocène le régime des eaux est sensiblement devenu ce qu'il est de nos jours : le climat a de nouveau changé, il devient plus doux. Certaines espèces de Mollusques remontent vers le Nord, d'autres s'acclimatent définitivement et nous voyons alors apparaître de nouvelles formes, telles que les *Variabiliana* (1), les *Leu-*

(1) Apportés vraisemblablement par l'homme pour les besoins de son alimentation.

cochroa et les *Cochlicella* : ce sont les précurseurs des espèces actuelles, telles que les *conspurcata*, les *hispidana*, les *Clausilia solida* et *crenulata*, etc., maintenant si communes. Les *Leucochroa candidissima*, *Helix elegans*, *H. pisana*, *Euconulus callopisticus*, sont donc d'introduction relativement récente : nous ne les avons pas trouvés dans les dépôts que nous avons étudiés, tandis que les *Helix niciensis*, *H. cespitum*, *Rumina decollata*, *Cyclostoma elegans*, *C. lutetianum*, se trouvent associés aux espèces qui semblent débuter dans le pleistocène inférieur.

Nous allons passer en revue toutes les espèces trouvées dans les dépôts quaternaires de la région, en énumérant tous les dépôts déjà connus et ceux récemment découverts, en rangeant ces dépôts par ordre d'ancienneté de publication et en indiquant leur âge relatif. Nous disposerons cette liste de Mollusques par ordre de classification rationnelle.

On peut classer dans le quaternaire récent, les tufs que l'on rencontre dans les différentes vallées du nord de Nice ; ces tufs sont produits par des dépôts de sources très chargées en calcaire et englobant dans leur masse les diverses coquilles que l'on y trouve ; mais ces coquilles représentent toutes des formes vivant actuellement au voisinage de ces tufs, malgré leur grande épaisseur (embouchure du Cians, vallées de la Tinée et du Paillon) ; la plupart de ces tufs sont d'ailleurs en voie de formation.

Enfin, nous n'avons pas mentionné l'altitude des différents dépôts, estimant cette observation comme peu importante.

Voici l'indication des gisements inédits que nous avons découverts :

INDICATION DES GISEMENTS NOUVEAUX

1. Boulevard de l'Impératrice de Russie à Nice : dépôts argilo-terreux (déblais nécessités pour l'édification d'un vaste bâtiment).
2. Cimiez près Nice : couches tuffeuses sans coquilles
3. Parc Impérial, Nice (à l'ouest) : dépôts argileux.
4. Tufs du Ray et des jardins de Mourailles.
5. Fontaine du Temple (au nord).
6. Ravins de la Mantega et du Magnan.
7. Limons et alluvions des bords du Var (Caucade, Fabron, Colomars, Saint-Isidore, Lingostière, Saint-Pancrace).
8. Dépôts stalagmitiques de Saint-André, dans une poche du Jurassique.
9. Route de Vence à Coursegoules : mêmes dépôts stalagmitiques.
10. Entre la Pointe de Contes et la Palarea : dépôts argilo-terreux.
11. Brèches sur la route, entre la gare d'Eze et Saint-Laurent.
12. Madone noire, au dessus de Beaulieu : tufs crayeux.
13. Route de Beaulieu à Villefranche : dépôts stalagmitiques dans le calcaire jurassique.
14. Brèches du bas de la route de la Corniche à la darse de Villefranche.
15. Route de la petite corniche, sur Villefranche.
16. Brèches de la Rascasse, sur le bord de la rade de Villefranche et au voisinage des casernes.
17. Route de la Corniche au-dessus des Quatre-Chemins : dépôts stalagmitiques.
18. Dépôts stalagmitiques dans les grandes carrières au-dessus de Villefranche.
19. Dépôts stalagmitiques à ossements près l'octroi de Montboron (Nice).

20. Dépôts tuffeux sur le chemin de la Trinité Victor au fort de la Drette, sur le versant sud du fort.
21. Dépôts alluvionnaires sur la rive droite de la vallée de la Tinée.

Nous indiquons dans le tableau ci-après l'âge relatif des divers dépôts par les lettres :

A : pleistocène inférieur, zône à *H. Pareti*,

B : pleistocène moyen et base du pleistocène supérieur,

C : pleistocène supérieur, précédant immédiatement la période actuelle.

LISTE DES ESPÈCES

Genre TESTACELLA Cuvier			
T. Williamsiana Nevill	Menton	A.B	Espèce éteinte.
T. Martiniana Maury et Caziot	Cap Martin	A.B	*in* Bull. Soc. Géol. France, 4e sér., t. V, 1905, p. 598, pl. XXIII, fig. 2-2*a*.
Genre OLEACINA Bolten			
O. Isseli Caziot et Maury	Brèches d'Antibes, Monaco, Col de Villefranche, Cap Ferrat, Cap d'Aglio	A	Cette coquille a été déjà décrite par M. Issel sous le nom de *Glandina antiqua* ; mais, ce terme ayant été employé antérieurement par Klein pour une espèce toute différente (1), nous proposons une nouvelle appellation pour la forme trouvée dans les brèches d'Antibes et nous la dédions à M. Issel, le savant géologue italien.

(1) *Glandina* (*Achatina*) *antiqua* Klein 1852, Conchylien der Süsswass. formation Würtemberg, Würtemb. Jahresber., VIII, p. 162, pl. III, fig. 9.

Genre DAUDEBARDIA Hartm.			
D. Isseliana Nevill	Menton	B	Espèce éteinte. Ce genre se trouve actuellement en Alsace, en Allemagne, en Angleterre, en Sicile, etc., mais non dans nos départements français.
Genre MILAX Gray			
Milax sp. Nevill	Menton	B	
Genre LIMAX Lister			
Limax sp. Nevill	Menton	B	
Genre VITRINA Drap.			
Vitrina sp. Nevill	Menton	B	Un simple spécimen qui n'a pas été décrit.
Genre SUCCINEA Drap.		C	
S. oblonga Drap.	Argiles de Nice	C	
S. Valcourtiana Bourg.	St-Sauveur de Tinée	C	Espèce vivant en France et en Italie.
S. italica Jan.	Argiles de Nice	C	id.
S. humilis Drouet	id.	C	id.
S. elegans Risso	id.		Espèce très commune actuellement ; fossile dans les tourbières post-pliocènes de Trana (Piémont), (Cf. Pollonera).
Genre HYALINIA Agassiz			
H. herculea Rambur	Menton Grotte Grimaldi; Nice, Place Saluzzo, Mont Alban ; Madone noire, près Beaulieu.	A.B	Espèce éteinte.
H. olivetorum Hermann	Menton	A.B	Cette espèce vit actuellement dans le nord de

— v. *macrobiotus* Nevill	id.	A.B	l'Italie, dans les Alpes et les Pyrénées, mais a disparu des Alpes-Maritimes ainsi que les deux variétés décrites par Nevill. Nous avons trouvé la var. *macrobiotus* dans la grotte du Prince, dans le foyer D.
— v. *subincerta* Nevill	id.	A.B	
H. subolivctorum Maury et Caziot	Cap Martin	B	*in* Bull. Soc. Géol. France, 4e sér., t. V, 1905, p. 599, pl. XXIII, fig. 3-3*a*.
H. likes Nevill	Menton et Cap Violle	A	Zone à *H. Pareti*. Espèce disparue.
H. glabra Studer	Menton	B	Espèce montagneuse, vivant en France, mais disparue de la région.
H. Maceana Bourg.	Menton	B	Vivant toujours dans les Alpes-Maritimes.
— v. *planorbioides* Nevill	id.		Variété inconnue.
H. Fodereana Bourg.	id.	B	Vit actuellement.
H. mentonica Nevill	id.	B	Vit actuellement aux environs même de Menton.
H. tenebraria Bourg.	id.	C	Ne vit plus actuellement.
H. ollioulensis Bourg.	Argiles de Nice	C	Ne vit plus dans les Alpes-Maritimes, mais se trouve dans le Var, les Bouches-du-Rhône, etc.
H. Blauneri Shuttl.	id.	B	Vit actuellement.
H. lucida Drap.	Verezzi (Ligurie)	B	
H. cellaria Müller	id.	B	
— v. *depressa* Issel	id.	B	
H. spelaea Issel	Verezzi, Pietra Ligure	A ?	
H. Lathyri Mabille	St-Sauveur de Tinée	B	
Genre Zonites Montf.			
Z. algirus Linné	Cap Martin	B	N'a pas été trouvé par Nevill dans les brèches osseuses de Menton, mais seulement à la surface des parties stratifiées du cap de la Mortola. Au Mt Alban il se trouve associé à des
	Nice (Rauba Capeü)	B	
	Mont Alban	C	
	Bse Impératrice de Russie	C	

			coquilles remaniées, marines du pliocène et dans la fondation d'une maison, boulevard de l'Impératrice de Russie.
Genre HELIX L.			
Sect. CRYPTOMPHALUS Agassiz			
H. aperta Born.	Pietra Ligure	B	D'après Nevill cette espèce n'existait pas à l'époque de l'*H. Pareti* et il décrit la variété *ampla* qui peut vivre encore probablement.
	Argiles de Nice	C	
— v. *ampla* Nevill	Cap Mortola	C	
— v. *niciensis* Maury et Caziot	Argiles de Nice	C	*in* Bull. Soc. Géol. France, 4e sér., t. V, 1905, p. 600, pl. XXIII, fig. 5-5*a*.
	Cap Martin	B	
	Parc impérial (Nice)	C	
	Mt Alban (id.)	C	
H. aspersa Müller	La Mortola (Ligurie)	B	Espèce relativement récente.
	Sanguineto (Ligurie)	B	
	Pollera (Fenalforge) (id.)	B	
	Pietra Ligure (Ligurie)	B	
	Rocca di Peste (Ligurie)	B	
	Argiles de Nice	C	
	Menton, Grottes Grimaldi; Fort la Drette	B	
— v. *alticola* Nevill	Cap Mortola	B	
H. tineensis Caziot et Maury	Vallée de la Tinée		*in* Bull. Soc. Géol. France, 4e sér., t. VII, 1907, p. 158, fig. 1.
H. Pareti Issel	Brèches ossifères et conchyfères de Verezzi (Ligurie)	A	
	Spotomo (id.)	A	

	Grotte di Finale (Ligur.)	A	
	Cap Mortola (Ligurie)	A	
	Cap d'Aglio	A	
	Cap Ferrat	A	
	Col de Villefranche	A	
	Brèches d'Antibes	A	
	Route de la Corniche	A	
H. vermicularia Bonelli	Capra Zoppa	B	
	Verezzi	B	
	Spotomo	B	
H. œdesima Nevill	Menton	B	Espèce éteinte. Se rapproche de *H. Lucasi* Deshayes et *H. lactea* Müller.
— v. *colorata* Nevill	id.	B	
— v. *crassior* Nevill	id.	B	
(*H. Euzierriana* Bourg.)	Caverne de mars à Vence	B	Ces deux espèces qui, d'après Bourguignat, appartiennent au groupe des *H. figulina*, et *H. albescens*, d'Orient, n'ont jamais été décrites ni figurées ; elles n'ont pas été signalées ailleurs et doivent être rayées de la nomenclature.
(*H. Binetiana* Bourg.	id.	B	
Section Archelix Albers			
H. vermiculata Müll.	La Mortola (Ligurie)	B.C	Espèce relativement récente.
	Arène candide (Ligurie)		
	Pietra Ligure (Ligurie)	B.C	
— v. *minor* Mltz.	Cap Martin	B	
	Mt Alban	C	
— v. *depressa* Caziot et Maury	Cap Martin	B	*in* Bull. Soc. Géol. France, 4e sér., t. V, 1905, p. 600, pl. XXIII, fig. 4.
	Place Saluzzo	B	

Section TACHEA Leach			
H. nemoralis Linné	Verezzi (Ligurie)	B.C	Espèce très commune dans tous les dépôts des environs de Nice et sur le littoral. Elle se présente le plus souvent à l'état de variété *major* (cap Roux, gare d'Eze).
	Sanguineto (Ligurie)	B.C	
	Penalforga (Ligurie)	B.C	
	Rocca di Perti (Ligurie)	B.C	
	Rose (Finalise) (Ligurie)	B.C	
	Cap Mortola (Ligurie)	B.C	
— v. *apennica* Stabile	Verezzi	B.C	
— v. *cisalpina* Stab.	id.	B.C	
H. Williamsiana Nevill	Menton et Cap Mortola	B	Espèce qui se rapproche, d'après Nevill, de l'*H. nemoralis* par ses deux variétés.
— v. *subnemoralis* Nev.	id.	B	
— v. *spanias* Nev.	id.	B	
H. subaustriaca Bourg.	Argiles de Nice	C	Fossile en Piémont et en Lombardie.
H. mentonica Nevill	Menton	B	Synonyme, d'après Nevill, de l'*H. vermicularia* Issel (*non* Bonelli).
H. Bennetiana Nevill	id.	B	
Section DISCUS Fitz.			
H. rotundata Müller	Verezzi	B	Espèce qui n'a pas été trouvée dans les dépôts pleistocènes des environs de Nice, ni dans le Piémont.
— v. *major* Issel	id.	B	
H. abietina Bourg.	Menton	B	Espèce très rare dans les brèches ossifères de Menton, très voisine de *H. rotundata* ; n'existe plus dans la région ni dans les départements limitrophes ; elle se trouve principalement dans les Htes-Alpes et les Pyrénées.

Section TRIGONOSTOMA Fitz.			
H. obvoluta Müller	Arène candide	B.C	Un seul spécimen subfossile trouvé par Nevill dans la zône à *H. Pareti.*
	Pollera		
	Rocca di Perti (Ligurie)	B.C	
	Roquebrune	B.C	
	Presqu'île St-Jean		
	Route Vence à Coursegoules	B	
	Argiles de Nice	C	
	Mantega	C	
	Magnan (Nice) vallée de la Tinée	C	
Section CHILOTREMA Leach			
H. lapicida Linné	Cap Martin	B	Un seul exemplaire fossile. Vit actuellement dans la partie montagneuse des Alpes-Maritimes.
Section ZENOBIA Gray			
H. cinctella Drap.	Menton	B	Un seul spécimen.
H. cemenelea Risso	Argiles de Nice	C	
H. d'Anconæ Issel	Saint-Roman (Monte-Carlo)	B	
	St-Alban (Nice)	C	
H. roubionensis Caziot et Maury	Vallée de la Tinée		*in* Bull. Soc. Géol. France, 4e sér., t. VII, 1907, p. 160, fig. 2.
H. carthusiana Müll.	Argiles de Nice	C	
Section CAPILLIFERA Honigmann			
H. Telonensis Mittre	Menton	B	
H. Moutoni v. *subfossilis* Nevill	id.	B	Un seul spécimen trouvé par Nevill.
H. gelida Bourg.	Cap Vieille (Roquebrune)		Signalée par Nevill qui la considère comme sous-variété de *H. Telonensis* Mittre.

H. strigella Drap.	Limons du Var		Espèce éminemment septentrionale ; n'existe plus dans les Alpes-Maritimes ni en Provence.
H. ciliata Venetz	Menton	B	Espèce qui vit en colonies et actuellement aux environs de Nice ; inconnue jusqu'à présent dans les autres gisements.
Section PUNCTUM Morse			
H. pygmea Drap.	Argiles de Nice	C	Fossile aussi en Piémont.
Sect. CAMPYLÆA Bk.			
H. Maureliana Bourg.	Caverne de Mars à Vence	B	Cette espèce, décrite par Nevill, n'a pas été figurée par lui ; n'existe plus de nos jours.
— v. *robusta* Nevill	Menton	B	
— subv. *oppressa* Nev.	id.	B	
H. Ramoriniana Issel	Verezzi (Ligurie)	A.B	Se trouve dans le Filanese avec *Ursus speleus*. Espèce éteinte que nous avons figurée *in* Bull. Soc. Géol. France, 4e sér., t. VI, 1906, pl. IX, fig. 6.
	Sanguineto (Ligurie)	A.B	
	Pollera (id.)	A.B	
	Rocca di Pesti (Ligurie)	A.B	
	Fate (id.)	A.B	
	Menton	A.B	
H. nicatis Costa	Saint-Roman (Monte-Carlo)	B	Espèce des Abruzzes vivant actuellement dans les Alpes-Maritimes.
— v. *Baileti* Caziot et Maury	id.	B	*in* Bull. Soc. Géol. France, 4e sér., t. VI, 1906, p. 286, pl. IX, fig. 8.
— v. *romaniana* Caz. et Maury	id.	B	ibid. fig. 5.
Section MACULARIA Alb.			
H. niciensis Férussac	Menton (Grotte Grimaldi)	B	Espèce commune actuellement et aussi dans le pleistocène des Alpes-Maritimes. N'a jamais été signalée en Ligurie. N'existe
	Saint-Roman (Monte-Carlo)	B	
	Cap d'Aglio	B	

	Brèche d'Eze	B	pas non plus dans les argiles de Nice ; cela tient à ce que ce mollusque vit dans des endroits secs et rocheux et ne pouvait vivre dans la plaine marécageuse de Nice, où les argiles sont cependant d'un âge plus récent que les autres dépôts où on le rencontre. On trouve à Menton une forme voisine de la var. *colorata* qui doit être une forme ancestrale de l'espèce *H. niciensis*, et à Rauba Capeu (Nice) une forme voisine de la var. *primitiva*, qui se trouve aussi au cap d'Aglio avec des fossiles marins pleistocènes remaniés.
	Rauba Capeü (Nice)	B	
	St-André à la Rascasse, près Villefranche; carrières au-dessus de Villefranche	B	
— v. *colorata* Nevill	Menton	B	
	Cap Mortola	B	
— v. *primitiva* Nev.	id.	B	
— v. *speluncarum* Nevill	Menton	B	
H. Niepcei Loc. v. *prealpina* Caziot et Maury	Saint-Roman (Monte-Carlo)	B	*in* Bull. Soc. Géol. France, 4e sér., t. VI, 1906, p. 283, pl. IX, fig. 7.
Section Xerophila Held			
H. rugosiuscula Michaud	Saint-Roman (Monte-Carlo)	B	
	Argiles de Nice)	C	
H. roquebrunensis Caziot et Maury	Cap Martin	B	*in* Bull. Soc. Géol. France, 4e sér., t. V, 1905, p. 601, pl. XXIII, fig. 9.
H. Thuillieri Mabille	La Palarea	C	
— v. *marginata* Caziot et Maury	id.	C	Diffère du type par sa forme plus globuleuse, et par un bourrelet épais assez large et proéminent dans sa partie antérieure : haut. 6 1/2, diam. 9mm.
H. unifasciata Poiret	Verezzi	B.C	
	Saint-Roman (Monte-Carlo)	B	
— v. *martiniana* Maury et Caziot	Cap Martin	B	*in* Bull. Soc. Géol. France, 4e sér., t. V, 1905, p. 601, pl. XXIII, fig. 9.

H. belloquadrica Mabille	St-Sauveur de Tinée	B	
	Saint-Roman (Monte-Carlo)	B	
H. Mouqueroni Bourg.	id.	B	
	Vallée de la Tinée	B	
H. spirilla West.	Saint-Roman (Monte-Carlo)	B	
	Vallée de la Tinée	B	
H. cenisia Charp.	Saint-Roman (Monte-Carlo)	B	
H. acosmia Bourg.	St-Donat (La Colle)	B	
H. Voreti Maury et Caziot	Cap Martin	B	*in* Bull. Soc. Géol. France, 4e sér., t. V, 1905, p. 601, pl. XXIII, fig. 7-7*a*.
H. conspurcata Drap.	Argiles de Nice	C	Espèce d'introduction récente.
H. congentilis Loc.	id.	C	id.
H. cespitum Drap.	Menton, Monaco	A	Très commun actuellement.
	Saint-Roman (Monte-Carlo)	B	
	Magnan	C	
	Mont Alban	C	
	Argiles de Nice	C	
	Fort de la Drette	C	
— v. *alticola* Nev.	Menton	B	Commun actuellement. Correspond probablement à l'*H. introducta* Ziegler. L'auteur n'ayant pas donné de description de cette forme, il y a lieu de la rayer de la nomenclature.
— v. *subcespitum* Nev.	id.	B	
— v. *Chardoni* Bourg.	Entre St-Laurent et Eze sur la route	B	Forme de passage entre l'*H. cespitum* typique et l'*H. remuriana* Pollonera.
H. Pecouli Caziot et Maury	Saint-Roman (Monte-Carlo)	B	*in* Bull. Soc. Géol. France, 4e sér., t. VI, 1906, p. 284, pl. IX, fig. 11.

H. sclera Nevill	Menton	B	
H. acosmeta Bourg.	Argiles de Nice	C	
H. Terveri ? Michaud	Menton	C	Nevill a signalé cette espèce. Son existence comme fossile est discutable et tout à fait problématique.
— v. *subarenarum* ? Mich.	id.	C	id.
H. variabilis Drap.	Mont Alban	C	Représente une des nombreuses petites formes des argiles de Nice, mais non le type *variabilis* de Draparnaud. — Il existe de nombreuses variétés du groupe *Variabiliana* dans les argiles de Nice ; c'est le commencement de l'envahissement de ces espèces maintenant si nombreuses et si difficiles à séparer.
H. Jusiana Bourg.	Argiles de Nice	C	
H. ademata Bourg.	id.	C	
H. leviculina Loc.	id.	C	
H. Avenionensis Bourg.	id.	C	
	Limons du Ray	C	
H. fera Bourg.	Argiles de Nice	C	
H. grannonensis Bourg.	id.	C	
H. Canovasiana Serv.	id.	C	
H. mucinina Bourg.	id.	C	
H. Mendozæ Serv.	id.	C	
Section Elisma Leach			
H. acuta Müller	Argiles de Nice.	C	Les *Helix* des sections *Elisma* et *Variabiliana* sont d'introduction relativement récente.
H. barbara Linné	Cap Martin	B	
H. pyramidata Drap.	Cap Martin	C	
	Tufs du Ray	C	
	Mont Alban (Nice)	C	
	Fontaine du Temple	C	
	La Palarea	C	

H. Vardeorum Bourg.	Parc impérial (Nice)	C	
Genre Rumina Risso			
R. decollata Linné	Capra Zoppa (Ligurie)	A	Espèce très commune actuellement et dans tous les dépôts quaternaires les plus anciens jusqu'aux plus récents.
	Verezzi, Arène candide (Ligurie)	B	
	Pollera, Rocca di Pesti (Ligurie)	B	
	Pietra Ligure (Ligurie)	B	
	Menton (Grotte Grimaldi)	B	
	Cap d'Aglio	A	
	Monaco	A	
	Madone noire (Beaulieu)	B	
	Presqu'île St-Jean	B	
	La Rascasse (Villefranche)	B	
	Col de Villefranche	A	
	Rauba Capeü (Nice)	B	
	Place Saluzzo (Nice)	B	
	Saint-Alban (Nice)	C	
	B^a Impératrice Russie (Nice)	C	
	Argiles de Nice	C	
	Sud du fort de la Drette	C	
Genre Zua Leach			
Z. subcylindrica Linné	St-Sauveur de Tinée	B	
Genre Ena Reisch.			
E. quadridens Müller	Verezzi	B	
	Menton	B	

E. niso Risso	Menton	B	
Genre Pupa Drap.			
Section Torquilla F. et B.			
P. similis Brug.	Menton (Grotte Grimaldi)	B	Espèce commune actuellement ; se trouve dans tous les dépôts quaternaires sauf en Ligurie, où elle ne commence à apparaître qu'à la fin du pleistocène.
	Saint-Roman (Monte-Carlo)	B	
	Route de Villefranche à Beaulieu	B	
	La Rascasse (Villefranche)	B	
	Rauba Capeü (Nice)	B	
	Carrières au-dessus de Villefranche	B	
— v. *prehistorica* Nevill	Menton	B	
— v. *speluncarum* Nevill	id.	B	
P. psarolena Bourg.	Menton	B	Cette espèce ne vit actuellement que dans la vallée de la Roya près Fontan et dans celle de la Nervia près Pigna : la forme de Menton ne constitue qu'une variété de cette espèce.
P. avenacea Brug.	Menton	B.C	
	Carrières de Villefranche		
P. polita Risso	Cap Mortola	B	Espèce très commune actuellement : la forme similaire que Nevill signale au cap Mortola, pourrait bien être une forme actuelle.
P. obliqua Nevill	Menton	B	Très rare à Menton et inconnue actuellement dans les Alpes-Maritimes, mais vivant dans les Basses-Alpes, le Var et la Drôme.
Genre Orcula Held.			
O. doliolum Brug.	Menton	B	

Genre Coryna West.			
C. Bourguignati Nevill (em.)	Menton	B	Nevill mentionne, dans les brèches ossifères de Menton, les *Pupa Bourguignati* et *Jolyana* qu'il a placés à tort, dans le genre *Sphyradium* Agassiz ; Ils rentrent dans le genre *Coryna* Westerlund ; c'est sous ce vocable que doivent, par conséquent, être indiquées les espèces visées par Nevill. Ces espèces sont toutes éteintes et celles qui ont été signalées dans la période actuelle, décrites et figurées, n'ont pas été trouvées vivantes dans les Alpes-Maritimes : les coquilles seules se rencontrent dans ce département (sauf le *C. biplicata* trouvé par M. Michaud dans les alluvions du Rhône à Lyon).
— v. *obesa* Nev.	id.	B	
— v. *plagiostoma* Nev.	id.	B	
— v. *angusta* Nev.	id.	B	
— v. *præclara* Nev.	id.	B	
— v. *Grimaldii* Nev. (em.)	id.	B	
C. Jolyi Nevill (em.)	id.	B	
C. austeniana Nevill	id.	B	
Genre Pupilla Leach			
P. muscorum Drap.	Argiles de Nice	C	
Genre Isthmia Gray			
I. minutissima Hart.	id.	C	
— var. Nevill	id.	C	
Genre Vertigo Müller			
V. pusilla Müller	id.	C	
Genre Clausilia Drap.			
Section Delima Hn			
Cl. punctata Mich.	Menton	B	Vit encore près le col de Tende.
Cl. viriata Bourg.	id.	B	id.

Section PAPILLIFERA Bttg.			
Cl. solida Drap.	Cap Martin	B	
Section IPHIGENIA West.			
Cl. Bizarellina Nev.	Menton	B	
Cl. Pauluccii Nevill (em.)	id.	B	
Section MARPESSA Gray			
Cl. laminata Mont.	Verezzi	B	
Cl. Guadeliana Bourg.	Cap Vieille (Roquebrune)	B	Signalé par Bourguignat en compagnie de l'*H. Pareti.*
Genre FERUSSACIA Risso			
F. Locardi Pollonera	Argiles de Nice	C	
Genre CÆCILIANELLA Bourg.			
C. acicula Müller	id.	C	
C. eburnea Risso	Menton	B.C	
C. sp. Nevill	id.		
Genre RENEA Nevill			
R. Bourguignati Nevill	Menton	B	
Genre POMATIAS Studer			
P. septemspiralis Razou.	Menton	B	
P. Herculæus Bourg. *in* Nevill	id. Cap Vieille (Roquebrune)	B	Espèce éteinte.
Genre CYCLOSTOMA Drap.			
C. elegans Müller	Spostone-Verezzi	B	Cette espèce se trouve dans tous les gisements.
	Menton, etc.	B.C	

C. lutetianum Bourg.	id.	B	Se trouve presque partout avec *C. elegans* ; c'est lui qui domine.
— v. *physetum* Bourg.	Menton	B	Variété insignifiante du *C. elegans*.
C. sulcatum Drap.	Cap Ferrat	B	Cette espèce ne se trouve plus que sur la rive droite du Var, à Vallauris ; très rare dans les dépôts quaternaires.
	St-Sauveur de Tinée	B	
	Argiles de Nice	C	
Genre LIMNÆA Brug.			
L. palustris Müller	Argiles de Nice	C	
L. fusca Pfeiffer	id.	C	Disparu de la région.
L. Rochi Férussac	id.	C	
L. succinea Nilson	id.	C	
L. lacustrina Serv.	id.	C	
L. limbata Zieg.	id.	C	
L. turriculata Held.	id.	C	
Genre PLANORBIS Guettard			
Pl. umbilicatus Müll.	id.		
Genre VIVIPARA Lk.			
V. contecta Müller	id.	C	Très rare.
Genre BYTHINIA Leach			
B. sebethina Blanc	id.	C	Peuvent tous deux être placés sous le nom de *B. tentaculata* L., dont ils ne sont que des variétés.
B. allopoma West.	id.	C	
Genre VALVATA Müll.			
V. fluviatilis Colb.	id.	C	
V. obtusa Brard	id.	C	
V. compressa Loc.	id.	C	

E. C. et E. M.

POUR LAMARCK

La mémoire de Lamarck est doublement honorée cette année. Des fêtes des plus brillantes ont été données au Muséum d'Histoire naturelle, où s'élève maintenant la statue de ce grand naturaliste; c'est un juste tribut d'admiration offert à l'une de nos gloires nationales, pour laquelle les malacologistes ont un culte tout particulier.

J'ai maintenant à parler d'un hommage d'une autre nature, plus discret sans doute, mais d'un caractère durable : il s'agit d'une œuvre de première utilité qui, comme tous les travaux de longue haleine, procurera peut être à son organisateur plus de peine que d'honneurs. Nous n'en devons que davantage féliciter M. le professeur Maurice Bedot, le savant directeur du Musée de Genève, d'avoir entrepris de compléter l'œuvre conchyliologique de Lamarck par la figuration de toutes les espèces décrites dans les « Animaux sans vertèbres ». Nous n'avons pas à rappeler ici par suite de quelles circonstances ces espèces se trouvent pour la plupart au Musée de Genève, où elles sont pieusement conservées. M. Bedot dont la grande valeur scientifique est universellement connue, a donc en mains presque tous les éléments de son travail. Il reste cependant à Paris un nombre important de types et de spécimens étiquetés par Lamarck : nous espérons que le Muséum, de son côté, publiera également ces intéressants matériaux (1).

M. Bedot fera régulièrement paraître des fascicules formés de planches où les espèces seront groupées par ordre zoologique.

(1) Les types, conservés au Muséum de Paris, de plusieurs des espèces créées par Lamarck dans le genre *Arca* ont déjà fait, dans ce *Journal* même, l'objet de deux études de M. Ed. Lamy (1904, *Journ. de Conch.*, vol. LII, pp. 132-167, pl. V ; 1905, *ibid.*, vol. LIII, pp. 302-309).

Des épreuves d'essai ont déjà été distribuées; leur aspect est très engageant et gagnerait encore si le procédé de reproduction par similigravure faisait place à la phototypie, qui rend beaucoup plus fidèlement les détails.

Cette entreprise considérable, et toute de dévouement, rendra les plus grands services aux naturalistes. En précisant toutes les parties de l'œuvre admirable dont il fera un bloc défiant l'action du temps, base solide sur laquelle s'appuieront de nouveaux travaux, en prolongeant ainsi pour une durée indéfinie l'influence du génie de Lamarck, M. Bedot aura la satisfaction de réaliser le plus pur hommage qu'on puisse rendre à la mémoire d'un grand homme.

H. Fischer.

BIBLIOGRAPHIE

Iconographie der Land-und Süsswasser Mollusken, mit vorzüglicher Berücksichtigung noch nicht abgebildeten Arten, von **E.-A. Rossmässler**, fortgesetzt von **Dr W. Kobelt.** — Nouvelle Suite. — Vol. XVI, par **P. Hesse**, 1re et 2e livraisons (1).

M. Hesse termine, dans ce nouveau fascicule, en décrivant le *Levantina* (*Codringtonia*) *crassa* Pfr. et en donnant quelques détails complémentaires sur le *L.* (*Codringtonia*) *parnassia* Roth, l'étude de l'organisation interne des *Codringtonia* et il montre que, dans ce sous-genre, les caractères anatomiques, notamment la forme du dard, permettent de séparer des espèces bien distinctes.

Puis il examine, dans le sous-genre *Isaurica* Kob., l'*I. præcellens* Naeg.

Il établit, ensuite, que les *Helix gyrostoma* Fér. et *H. Leachii* Fér., dont la position systématique était restée jusqu'ici douteuse, doivent, en raison de la constitution de leur appareil génital, être placés dans le sous-genre *Levantina* s. str., dont les différentes espèces, si on considère seulement leur coquille, peuvent être groupées en formes asiatiques, comprenant les sections *Assyriella* **n. sect.** (type : *L. guttata* Ol.) et *Levantina* s. str. (type : *L. spiriplana* Ol.), et en formes africaines, constituant la section *Gyrostoma* **n. sect.** (type : *L. gyrostoma* Fér.).

Dans le genre *Macularia* Albers, restreint par le Dr Kobelt au petit groupe de l'*Helix niciensis* Fér., M. Hesse a étudié seule-

(1) Wiesbaden, 1909, chez C.-W. Kreidel, éditeur. Fascicule petit in-4°, de 42 pages et 10 planches.

ment cette espèce typique et un exemplaire non adulte de *M. Saint-Yvesi* Caziot.

Le genre *Archelix* Albers est très nettement délimité et très bien caractérisé par son anatomie, en particulier par l'existence de glandes spéciales dans le bord du manteau et par le développement extraordinaire du col de l'utérus : il a pour type l'*A. punctata* Müll., et, pour cette espèce, M. Hesse décrit l'organisation de la forme typique, *A. punctata galena* Bgt., et de plusieurs formes affines : *eugastora* Bgt., *myristigmæa* Bgt., *apalolena* Bgt., *lucentumensis* Bgt (= *punctata* var. *maurula* Kob.) et *melanostoma* **n. var.**

Ed. L.

Expéditions scientifiques du « Travailleur » et du « Talisman ». — Céphalopodes, par **H. Fischer** et **L. Joubin** (1).

L'étude des Céphalopodes capturés au cours des croisières du « Travailleur » et du « Talisman », dans le golfe de Cadix, au large des côtes du Maroc, du Soudan et des Açores, fut commencée par le Dr P. Fischer en 1883 (Journ. de Conch., XXXI, p. 402-404), et continuée en 1892 (ibid., XL, p. 297-300), en collaboration avec M. H. Fischer qui, plus tard, en 1895 (ibid., XLIII, p. 205-211, pl. IX), fit connaître une forme intéressante provenant de ces mêmes campagnes et constituant un type générique nouveau (*Pterygioteuthis Giardi*).

Cette étude a été terminée par MM. H. Fischer et Joubin dans le présent mémoire : c'est un travail d'ensemble sur les Céphalopodes recueillis dans ces expéditions et qui comprennent 18 formes, dont 2 nouvelles :

Cirroteuthis umbellata P. Fischer.
Octopus vulgaris Lk.,
— *sponsalis* P. et H. Fisch,
Octopus ergasticus P. et H. Fischer.,
Scæurgus tetracirrhus (d'Orb.) Tib.,

(1) Extrait des *Expéditions scientifiques du « Travailleur » et du « Talisman »*, tome VIII, p. 313-343, pl. XXII-XXV, Paris, Masson et Cie, 1907.

Eledone moschata (Lk.) Leach,
Sepiola Rondeleti Leach,
— *scandica* Steenstrup,
— — var. *macrocephala* **n. var.**
Rossia macrosoma (D. Chiaje) d'Orb.,
Rossia Caroli Joubin,
Heteroteuthis dispar (Rüpp.) Gray,
Sepia elegans d'Orb.,
— *Orbignyana* Fer. et d'Orb.,
Pterygioteuthis Giardi H. Fischer.
Histioteuthis Rüppelli Verany,
Chiroteuthopsis Talismani **n. sp.**
Chiroteuthopsis Grimaldii Joubin.

Ed. L.

Notes et Etudes sur les gisements de Mollusques comestibles des côtes de France, par **L. Joubin**.

M. le Prof^r Joubin s'est proposé de faire, dans une série de mémoires, l'étude des régions des côtes de France où on rencontre abondamment des Mollusques comestibles et où on en fait une utilisation commerciale importante. Il a pour but de montrer dans quelles conditions se trouvent les principaux gisements de ces coquilles au point de vue de leur disposition générale en relation avec la nature variée du sol marin et avec les courants, c'est-à-dire d'indiquer quels sont leurs rapports avec l'Océanographie et la Biologie marine.

Ces mémoires, où les documents sur l'Ostréiculture et la Mytiliculture tiennent naturellement la première place, sont accompagnés de cartes en couleurs où sont marqués les emplacements des bancs naturels d'Huîtres et des établissements ostréicoles, ainsi que ceux des moulières naturelles et artificielles. M. Joubin décrit aussi l'état actuel des industries ostréicole et mytilicole, et il donne un aperçu des méthodes qu'elles emploient.

Outre les *Ostrea edulis* et *angulata* et le *Mytilus edulis*, des renseignements sont également donnés sur les principaux autres Mollusques comestibles: *Tapes decussatus*, *Cardium edule*, *C. aculeatum*, *Venus verrucosa*, *Cytherea chione*, *Pecten maximus*, *P. varius*, *Scrobicularia piperata*, *Mya arenaria*, diverses espèces de *Solen*, *Haliotis tuberculata*, *Littorina littorea*, *Buccinum undatum*, etc,

Les régions étudiées dans la série des notes déjà publiées par M. Joubin sont les suivantes :

Les côtes de la Loire à la Vilaine (1), entre les embouchures de ces deux cours d'eau, région presque entièrement rattachée au quartier maritime du Croisic.

La région d'Auray (*Morbihan*) (2), partie de la côte du Morbihan qui s'étend entre la rivière d'Auray et la rivière d'Etel, et qui comprend le quartier maritime d'Auray, les confins de ceux de Vannes et de Lorient, avec celui de Belle-Isle.

La côte Nord du Finistère (3), de la baie de Lannion aux environs de la baie de Guisseny.

Le Morbihan oriental (4), portion du littoral qui s'étend depuis l'embouchure de la rivière d'Auray dans la baie de Quiberon jusqu'un peu au-dessous de l'embouchure de la Vilaine dans la même baie.

La côte de Lannion à Tréguier (5), entre l'anse de Locquirec, au sud-ouest de Lannion, jusqu'à la ligne méridienne qui passe un peu à l'ouest de la ville de Tréguier.

La côte de Tréguier à Paimpol ; l'île de Brehat (6) : depuis la rivière de Tréguier jusqu'à la pointe de Minar qui, au sud est, limite la baie de Paimpol.

La baie de Saint-Brieuc (7), partie des Côtes-du-Nord comprise entre la pointe de Minar et le cap Fréhel.

Ed. L.

Notes préliminaires sur les gisements de Mollusques comestibles des côtes de France, par **J. Guérin-Ganivet**.

L'étude de la répartition des Mollusques comestibles sur le littoral français, a été entreprise par M. Joubin avec la collabo

(1) *Bulletin du Musée Océanographique de Monaco*, n° 59, 26 p., 1 carte et 2 planches, janvier 1906.
(2) *Bulletin de l'Institut Océanographique*, n° 89, 55 p., 1 carte janvier 1907.
(3) *Ibid.*, n° 115, 20 p., 1 carte, avril 1908.
(4) *Ibid.*, n° 116, 30 p., 1 carte, mai 1908.
(5) *Ibid.*, n° 136, 10 p., 1 carte, mars 1909.
(6) *Ibid.*, n° 139, 15 p., 1 carte, avril 1909.
(7) *Ibid.*, n° 141, 11 p., 1 carte, mai 1909.

ration de M. J. Guérin-Ganivet qui a, de son côté, fait paraître les notes suivantes :

Les côtes de la Charente-Inférieure (1), entre la pointe du Grouin du Cou, dans le département de la Vendée, et l'entrée de la Gironde, comprenant les trois quartiers maritimes de la Rochelle, de Rochefort et de Marennes et les îles de Ré et d'Oléron.

Le Golfe du Calvados (2), c'est-à-dire toute l'étendue des côtes normandes comprise entre la rive gauche de l'estuaire de la Seine et la partie septentrionale du Cotentin.

L'embouchure de la Loire, la baie de Bourgneuf et les côtes de Vendée (3), portion du littoral s'étendant de l'embouchure de la Loire à la pointe de l'Aiguillon, y compris les îles d'Yeu et de Noirmoutier.

L'estuaire de la Gironde (4), dont les rives sont sous la dépendance des deux quartiers maritimes de Royan et de Pauillac.

La côte des Landes de Gascogne et le bassin d'Arcachon (5), depuis l'estuaire de la Gironde jusqu'à celui de la Bidassoa.

Ed. L.

On Some New Species of Victorian Marine Mollusca, by **J.-H. Gatliff** and **C.-J. Gabriel** (6).

Cette note renferme la description, avec figures, de quatre espèces nouvelles draguées dans les parages de Western Port : *Marginella Victoriæ*, *Daphnella Bastowi*, *Phasianella nepeanensis*, *Rissoina rhyllensis* **nn. spp.**

Ed. L.

(1) *Comptes rendus de l'Association française pour l'avancement des Sciences* (Grenoble, août 1904), t. XXXII, pp. 825-852, pl. IV (carte), 1905.

(2) *Bulletin du Musée Océnographique de Monaco*, n° 67, 32 p., 2 planches et 1 carte, mars 1906.

(3) *Bulletin de l'Institut Océanographique*, n° 105, 40 p., 3 cartes, novembre 1907.

(4) *Ibid.*, n° 131, 12 p., 2 planches et 1 carte, janvier 1909.

(5) *Ibid.*, n° 135, 34 p., 2 planches et 2 cartes, mars 1909.

(6) Extrait des *Proceedings of the Royal Society of Victoria*, vol. XXI, (n. ser.), Pt. I, pp. 365-367, pl. XXI, août 1908.

Additions to and Revision of the Catalogue of Victorian Marine Mollusca, by **J.-H. Gatliff** and **C.-J. Gabriel** (1).

Dans ce mémoire sont énumérées 85 espèces : 38 ont leur nomenclature revisée conformément à la classification adoptée par M. W.-H. Dall ; les 47 autres constituent une addition à la faune marine de Victoria. Un nom nouveau est à signaler : *Rissoa frenchiensis* **nom. mut.** = *R. cyclostoma* T. Woods, 1877 (*non* Recluz, 1843).

Ed. L.

Bruit de clappement produit par des Limaces. — Différents modes de locomotion chez les Mollusques Pulmonés, par le **Dr Jousseaume** (2).

A propos d'une communication faite par M. Vlès à la Société Zoologique de France (Séance du 27 octobre 1908) sur le bruit très spécial que produisent parfois les *Helix*, en se déplaçant sur la vitre d'une fenêtre, probablement par le frottement de la coquille, ou peut-être de la radula, M. le Dr Jousseaume signale une observation relative à deux *Limax maximus* se poursuivant sur un mur peint et produisant un bruit qui, ici, ne saurait être attribué à la première cause, la coquille étant interne chez les Limaces ; d'autre part, le frottement de la radula ne devait pas être, dans ce cas, assez sonore pour être entendu.

M. le Dr Jousseaume appelle également l'attention sur l'intérêt qu'il y aurait à tenir compte, dans la classification des Mollusques, de leur mode d'existence et de locomotion, et confirmant les anciennes observations faites par Lister sur les ondulations pédieuses de quelques Gastéropodes Pulmonés, il montre l'existence de cinq modes distincts de progression chez la Lymnée, l'Hélice, la Limace, le Cyclostome et la Testacelle.

Ed. L.

(1) Extrait des mêmes *Proceedings*, pp. 368-391, août 1908.
(2) Extrait du *Bulletin de la Société Zoologique de France*, tome XXXIV, pp. 108 115, 1909.

REVUE
DES PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

The Journal of Conchology. Editor : J. R. Le B. Tomlin.

Vol. XII, n° 11, July 1909.

Contents : W. D. Roebuck. Scotland and the Census of British Land and Freshwater Mollusca. — Edw. Collier. *Helix nemoralis* L. in North-West Donegal. — A. W. Stelfox. Land and Freshwater Mollusca from Tooting, London, S. W. — J. E. Cooper. *Pisidium supinum* A. Schmidt living in the Thames. — C. H. Moore. Shell-Collecting in the Barmouth District. — J. Cosmo Melvill. *Helicella cantiana* (Mont.) in Shropshire. — J. R. Le B. Tomlin. *Jaminia cylindracea* m. *sinistrorsum*. — J. Cosmo Melvill. Note on *Trivia costispunctata* Gaskoin. — J. R. Le B. Tomlin and E. W. Bowell. *Vertigo Moulinsiana* Dupuy (concluded) (Pl. V). — C. E. Y. Kendall. *Vallonia excentrica* Sterki in West Norfolk. — J. A. Hargreaves. Land and Freshwater Mollusca in the Scarborough District. — G. H. Taylor. *Phytia myosotis* Drap. in Westmorland. — J. D. Dean and C. E. Y. Kendall. *Vertigo alpestris* (Alder) : Its Distribution in North Lancashire and Westmorland, and its Association with *Vertigo pusilla* Müller (Supplementary Note) (Pl. IV). — J. W. Jackson. Mollusca of Kendal, Westmorland [*Jaminia cylindracea* Da Costa var. *rufilabris* **n. var.**]. — J. E. Cooper. *Crepidula fornicata* L. on the Coast of Kent. — L. E. Adams. Conchological Notes from the Argentine and Uruguay. — A. Moyfield. Two-and three-denticled forms of *Jaminia muscorum* L.

The Nautilus, a monthly devoted to the interests of Conchologists. Editors : H. A. Pilsbry and C. W. Johnson.

Vol. XXIII, n° 2, June 1909.

Contents : V. Sterki. Some observations and Notes on *Musculium*. — F. C. Baker. Description of a New Fossil *Lymnæa* [*L. nashotahensis* **n. sp.**, Wisconsin]. — Bryant Walker. Notes on *Planorbis*, II : *P. bicarinatus* (Pl. II et III). — Notes : H. A. Pilsbry, An internal septum in *Holospira Bartschi*.

Vol. XXIII, n° 3, July 1909.

Contents : Fr. N. Balch. A Spring Collecting Trip : Notes on New England Nudibranchs, II [*Coryphella rufibranchialis chocolata* **n. var.**]. — H. W. Winkley. New England *Pyramidellidæ*, with Description of a New Species [*Pyramidella (Sulcorinella) Bartschi* **n. sp.**. Mass.] (fig.). — Harold Hannibal. A New *Carinifex* from the Santa Clara Lake Beds (Pliocene), California [*C. sanctæclaræ* **n. sp.**]. — Fr. Collins Baker. Note on *Planorbis Binneyi* Tryon. — V. Sterki. *Pisidium Marci* **n. sp.** [Utah]. — Notes : J. H. Blake, A Giant Squid ; — C. Dayton Gwyer, Ferguson Collection.

Vol. XXIII, n° 4, August and September 1909.

Contents : H. A. Pilsbry. Mollusks from Northeastern Mexico [*Emmericia (Emmericiella) novimundi*, *E. (Emmericiella) longa*, *Pterides* **(nov. gen.)** *pterostoma*, *Pt. rhabdus*, *Pt. bisinulabris* **nn. spp.**, San Luis Potosi] (Pl. V). — Carlos de la Torre. Descriptions of Two New Cuban Land Shells [*Macroceramus Hendersoni*, *Chondropoma Hendersoni* **nn. spp.**] (Pl. IV). — J. B. Henderson, Jr. Descriptions of New Cuban Land Shells [*Helicina Torrei* **n. sp.**, *Cepolis alauda cymatia* **n. subsp.**] (Pl. IV). — V. Sterki. *Bifidaria armifera* Say, and its Varieties [*B. armifera interpres*, *similis*, *affinis*, *abbreviata* **nn. var.**]. — P. Bartsch. More Notes on the Family *Pyramidellidæ*. — Notes : J. T. Baily, Jr., *Viviparus* in Philadelphia.

NÉCROLOGIE

Jules Bourdot. — La conchyliologie a perdu, le 21 avril 1906, un de ses plus fervents adorateurs, Jules Bourdot, né en 1837, Ingénieur des Arts et Manufactures de la promotion 1860, administrateur de l'ancienne Société des salines de l'Est.

Même avant son entrée à l'Ecole centrale de Paris, Bourdot avait, dès l'âge de dix-huit ans, commencé à s'intéresser aux fossiles du Bassin de Paris : sa collection, commencée de bonne heure, à une époque où les gisements célèbres de nos environs étaient encore accessibles, s'était peu à peu enrichie par des trouvailles heureuses ou des achats importants, quand les excursions géologiques devinrent trop pénibles pour sa santé. Dans ces courses que nous faisions ensemble, il y a vingt-cinq ans, aux gisements de la Ferme de l'Orme, d'Aizy, de Saint-Gobain, du Guépelle, etc..., il apportait ce contingent de bonne humeur et d'entrain qui double le prix des coquilles rares sur lesquelles on met la main.

D'une inépuisable libéralité, Bourdot mettait sa belle collection à la disposition des travailleurs : un grand nombre d'espèces nouvelles lui ont été dédiées, soit dans le Bassin de Paris, soit dans celui du Bois-Gouët ; la fouille faite dans ce dernier gisement et à laquelle il avait largement participé, lui avait permis, par un patient triage d'une dizaine de caisses de criblures, de réunir une série à peu près complète des espèces décrites dans notre

récente Monographie sur l'Eocène de la Loire-Inférieure. De même en ce qui concerne la faune éocénique du Cotentin.

Enfin, durant ces dernières années, de nouveaux joyaux étaient advenus dans cette collection qui était — après les joies de la famille — sa plus chère occupation : il avait acquis, en 1899, la collection de feu Chevallier, et en 1905, celle de feu Bernay, qui renfermaient toutes deux un très grand nombre de types uniques, figurés dans le « Catalogue illustré de l'Eocène des environs de Paris ». C'est même au triage laborieux des innombrables tubes de cette collection Bernay — dont la prise de possession avait été retardée par les procès de la succession de Mme Bernay — que travaillait notre pauvre ami, lorsqu'une congestion est venue le frapper, dans sa propriété de Combs-la-Ville, au milieu de ses enfants et petits-enfants, en pleines vacances de Pâques. Il a été ainsi enlevé sans avoir pu complètement réaliser son projet de rangement et de classement des riches matériaux dont il disposait.

Conformément au désir qu'il avait souvent exprimé de vive voix, et par un pieux respect pour sa mémoire, ses enfants ont offert à l'Ecole des Mines — pour y être déposés dans les galeries de Paléontologie — la plupart des types figurés que contenait cette importante collection. Grâce à cette sage disposition dont on ne saurait trop les féliciter, ces types précieux, souvent uniques (*Clementia Deshayesi* Cossm., *Gisortia gisortiensis* Passy, *Mitrularia Bernayi* Cossm., *Aurelianella mutabilis* Cossm., *Cypræa Chevallieri* Cossm., *Pleurotoma Bourdoti* Cossm., etc., etc.,.) sont maintenant à l'abri d'une dispersion qui équivaudrait presque à une perte définitive, et l'on peut les consulter en s'adressant à M. Douvillé, membre de l'Institut, inspecteur général des Mines et professeur à l'Ecole.

L'ensemble de la collection, vendu aux enchères au mois de novembre 1908, a été disputé — tiroir par tiroir — par

une pléiade d'amateurs français ou étrangers, qui savaient d'avance que les provenances exactes de ces fossiles — garantie indispensable d'une acquisition scientifique — étaient absolument certifiées par leurs étiquettes, soigneusement établies de la main de notre pauvre ami.

M. Cossmann.

***

Nous avons le regret d'annoncer la mort du savant anatomiste R. Bergh, décédé à Copenhague le 20 juillet 1909, et du Professeur Kakichi Mitsukuri, décédé à Tokio, le 17 septembre 1909.

LISTE

des auteurs qui ont concouru à la Rédaction du volume LVII du

JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE

Bavay (A.).
de Boury (E.).
Caziot (E.).
Cossmann (M.).
Dautzenberg (Ph.).
Dollfus (G.-F.).
Fischer (H.).
Géret (P.).
von Ihering (H.).
Lamy (Ed.).
Maury (E.).
Vayssière (A.).

LISTE DES NOUVEAUX ABONNÉS

Baker (Fr. Collins)	Chicago.
Duport (L.)	Saint-Mandé.
Duvergier (J.)	Arcachon.
Marelli	Pavie.
Shaw (H. O. N.)	Chelmsford (Angleterre).

AVIS IMPORTANT

A partir du 1er janvier 1910, le prix de l'abonnement au *Journal de Conchyliologie* sera porté à 20 francs pour la France et à 22 francs pour l'Étranger.

La publication du *Journal de Conchyliologie*, nos lecteurs le savent tous, n'a aucun caractère commercial : c'est une œuvre purement scientifique, pour laquelle la Direction doit faire chaque année de sérieux sacrifices pécuniaires. Ces charges, croissant sans cesse, sont devenues actuellement trop lourdes, car si le prix d'abonnement n'a pas varié depuis plus de 30 ans, il n'en est pas de même des frais d'impression du texte et des planches noires ou en couleur, qui ont considérablement progressé pendant la même période. Nous espérons que nos abonnés, qui n'ont tous en vue, comme nous-mêmes, que le développement de la science malacologique, nous excuseront d'être obligés de leur demander ce supplément très léger, inférieur même à la plus value de nos frais : l'aide qu'ils nous apporteront ainsi, et dont nous les remercions à l'avance, nous permettra d'insérer, à l'occasion, des articles plus étendus, ou illustrés d'un plus grand nombre de planches. Nous unirons tous nos efforts pour maintenir à notre recueil la belle place qu'il occupe parmi les périodiques malacologiques.

LA DIRECTION.

TABLE DES MATIÈRES

Tome LVII

*Les travaux marqués d'un astérisque * traitent exclusivement de Mollusques fossiles ; ceux marqués d'un astérisque entre parenthèses (*) traitent à la fois de Mollusques vivants et de Mollusques fossiles ; ceux qui ne sont précédés d'aucun signe, traitent exclusivement de Mollusques vivants.*

Articles originaux

Bavay (A.) et Dautzenberg (Ph.). — Description de coquilles nouvelles de l'Indo-Chine : 4e Suite 81
— Ibid. : 5e Suite 163
— Ibid. : 6e suite 279
(*) Boury (E. de). — Catalogue des sous-genres de *Scalidæ* 255
* Caziot (E.) et Maury (E.). — Tableau récapitulatif et raisonné des Mollusques terrestres du Pleistocène de la Ligurie Occidentale et du département des Alpes-Maritimes 317
Dautzenberg (Ph.). — Sur quelques cas tératologiques 39
— Additions et rectifications 259
— (Voyez Bavay) 81, 163, 279
Fischer (H.). — Sur la figuration des coquilles par les procédés photographiques 106
Géret (P.). — Liste des genres, sections et espèces décrits par C. F. Ancey, avec leurs références originales 1
Ihering (H. von). — Les Mélaniidés américains 289
Lamy (Ed.). — Pélécypodes recueillis par M. L. Diguet dans le golfe de Californie (1894-1905) 287
Maury (E.). — (Voyez Caziot) 317

Bibliographie

Anthony (R.). — (Voyez *Neuville*) 157
* *Arnold (R.)*. — Descriptions of new cretaceous and tertiary fossils from the Santa-Cruz Mountains, California 67
Baker (Fr. Collins). — Notes on a small Collection of Shells from Texas 262

Bergh (*R.*). — The Prosobranchia of the Siboga Expedition. Part. I. : Rhipidoglossa and Prosobranchia. — Appendix zu den Prosobranchiata 59
* *Cerulli-Irelli* (*S.*). — Fauna malacologia Mariana 74
Clessin (*S.*). — Die Najaden der nächsten Umgebung Regensburgs. 149
Colton (*H. Sellers*). — How Fulgur and Sycotypus Eat Oysters, Mussels and Clams 262
— Some Effects of Environment on the Growth of Lymnæa columella Say 263
* *Cossmann* (*M.*). — Note sur un gisement d'âge Charmouthien à Saint-Cyr-en-Talmondois (Vendée) 61
* — A propos du Cerithium cornucopiæ Sowerby 71
Dall (*W. H.*). — Reports on the Dredging Operations off the W. Coast of Central America to the Galapagos, to the W. Coast of Mexico and in the Gulf of California by the « Albatross » (1891), XXXVIII, and Reports on the Scientific Results of the Expedition to the Eastern Tropical Pacific, by the « Albatross » (1904-05), XIV. — Reports on the Mollusca and Brachiopoda 42
— Descriptions and figures on some land and fresh-water Shells from Mexico, believed to be new 264
* *Doncieux* (*L.*). — Catalogue descriptif des Fossiles nummulitiques de l'Aude et de l'Hérault 69
Fischer (*H.*) et *Joubin* (*L.*). — Expéditions scientifiques du « Travailleur » et du « Talisman » : Céphalopodes 345
— (Voyez *Perrier*) 53
Gabriel (*C.-J.*). — (Voyez *Gatliff*) 348, 349
Gatliff (*J.-H.*) and *Gabriel* (*C.-J.*). — On some New Species of Victorian Marine Mollusca 348
— — Additions to and Revision of the Catalogue of Victorian Marine Mollusca 349
* *Germain* (*L.*). — Sur quelques Mollusques quaternaires de Saint-Pierre-lès-Elbeuf 76
— Note sur quelques Unionidés (Mollusques Pélécypodes) de la Normandie 150
— Etude sur les Mollusques recueillis par M. H. Gadeau de Kerville, pendant son voyage en Khroumirie (Tunisie) 151
— Recherches sur la faune malacologique de l'Afrique équatoriale 151
Godwin-Austen (*Lt-Col. H.-H.*). — On Peltatus gen. nov. Zonitidarum, — type : P. Hudsoniæ Benson 52
— Notes on the Anatomy of Afrodonta, M. et P., — type : A. bilamellaris M. et P. 52
Guérin-Ganivet (*J.*). — Notes préliminaires sur les gisements de Mollusques comestibles des côtes de France 347
Hedley (*C.*) — Studies on Australian Mollusca, Part X 265

— and *May* (*L.-W.*). — Mollusca from one hundred fathoms seven miles East of Cape Pillar, Tasmania..... 264
Hesse (*P.*). — Iconographie der Land-und Süsswasser Mollusken von E. A. Rossmässler, fortgesetzt von Dr W. Kobelt, — Nouvelle suite. — Vol. XVI, 1re et 2e livraisons..... 344
Hirase (*Y*). — (Voyez *Pilsbry*)..... 54, 56
* *Ihering* (*H. von*). — Les Mollusques fossiles du Tertiaire et du Crétacé supérieur de l'Argentine..... 68
* *Jeannet* (*A.*) — Sur un genre d'Ammonites nouveau de l'Albien du Jura. — Sur une Ammonite nouvelle de l'Albien du Jura... 64
* *Joly* (*H.*). — Le Jurassique inférieur et moyen de la bordure Nord-Est du bassin de Paris..... 60
Joubin (*L.*) — Notes et Etudes sur les gisements de Mollusques comestibles des côtes de France..... 346
— (Voyez *Fischer*)..... 345
Jousseaume (*Dr*). — Bruit de clappement produit par des Limaces. — Différents modes de locomotion chez les Mollusques Pulmonés..... 349
May (*W.-L.*) — (Voyez *Hedley*)..... 264
Melvill (*J. Cosmo*) and *Ponsonby* (*J. H.*). — A Survey of the Species and Varieties of Pupa Drap. (Jamina Risso) occurring in South Africa..... 51
— Descriptions of Nine Terrestrial Mollusca from South Africa.... 52
Neuville (*H.*) et *Anthony* (*R.*). — Recherches sur les Mollusques d'Abyssinie (Matériaux de la collection Maurice de Rothschild)..... 157
Pallary (*P.*). — Notes sur les Cyclostomes du Nord-Ouest de l'Afrique..... 158
* *Pavlow* (*A. P.*). — Enchaînement des Aucelles et Aucellines du Crétacé russe..... 65
Perrier (*R.*) et *Fischer* (*H.*). — Les glandes palléales de défense chez le Scaphander lignarius L..... 53
— Anatomie et histologie comparées des glandes de Blochmann chez les Tectibranches..... 53
* *Pervinquière* (*L.*). — Etudes de Paléontologie tunisienne. — Céphalopodes des terrains secondaires..... 62
Pilsbry (*H. A.*). — Notes on Succinea ovalis Say and S. obliqua Say. 55
— Note on the British Species of Azeca..... 55
— Note on the clausilium of a Chinese species of Clausilia..... 56
— Two Genera of Land Snails new to Japan and Korea..... 56
— Manual of Conchology, etc. Pulmonata. Parties: 77 et 78..... 260
— and *Hirase* (*Y.*). — New Land and Fresh-Water Mollusca of the Japanese Empire..... 54
— New Land Shells of the Chinese Empire, I..... 54
— New Land Snails from Corea..... 56
Ponsonby (*J. H.*). — (Voyez *Melvill*)..... 51, 52

* *Ravn* (*A. P. J.*). — Molluskfaunaen i Jyllands Tertiaeraflejringer. 72
Schepman (*M. M.*). — The Prosobranchia of the Siboga Expedition. Part I : Rhipidoglossa and Docoglossa..... 57
Sturany (*R.*). — Die zoologische Reise des naturwissenschaftlichen Vereines an der Universität Wien nach Dalmatien im Avril 1906. — B. Spezieller Teil. Bearbeitung des gesammelten Materiales. — 2. Mollusken..... 158
Thiele (*J.*). — Reports on the Scientific Results of the Expedition to the Eastern Tropical Pacific, by the « Albatross » (1904-05). XV. — Ueber die Anatomie und Systematische Stellung von Bathysciadium, Lepetella und Addisonia..... 49
— Deutsche Südpolar-Expedition, 1901-1903. — Die antarktischen und subantarktischen Chitonen..... 159

Revue des publications périodiques..... 78, 160, 268, 350

Nouvelles

Pour Lamarck..... 342

Nécrologie

Ed. Claudon 271
A. Denans..... 272
A. Gaudry..... 274
J. Bourdot 352

Liste des auteurs qui ont concouru à la rédaction du volume LVII du *Journal de Conchyliologie*..... 355

Liste des nouveaux abonnés..... 355

Dates de publication des fascicules du volume LVII..... ... 378

TABLE PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

*Les noms marqués d'un astérique * se rapportent à des Mollusques fossiles ; ceux marqués d'un astérique entre parenthèses (*) se rapportent à des Mollusques vivants et à des Mollusques fossiles ; les noms sans astérique sont ceux de Mollusques vivants.*

Les noms en caractères italiques se rapportent à des Mollusques cités dans la Bibliographie.

ACANTHOPTYX (G.). 1
ACAR illota Sow. 211
— plicata Chemn. 210
ACHATINA (G.). 1
* — antiqua Klein. . . 3..6
— panthera Fer. monstr. sinistrorsum 41
ACHATINELLA (G.). 1
ACHATINELLOIDES (S.-G.). . . 4
(*) ACIRSA (S.-G.). 256
* ACIRSELLA (S.-G.). 256
(*) ACRILLA (S.-G.). 255
* ACRILLOSCALA (S.-G.). . . . 256
ACUSTA (S.-G.). 21
ACUTISCALA (nov. Subg.). 257
ADELODONTA (G.). 1
AEGISTA **packhaensis** Bav. et Dautz. 186
— — var. **azona** B. et D. 187
— — var. **rufula** B. et B. 187
AEQUIPECTEN ventricosus Sow. 213
AETHERIA elliptica Lk. var. tubifera Sow. . 218
AFRODONTA (nov. Gen.). . 52
AMAEA (S.-G.). 258
AMASTRA (G.). 1
AMMONOCERAS (S.-G.). 22
AMPELITA (G.). 2,20
AMPHICHÆNA regularis Carp. 250
AMPHICYCLOTUS (G.). 2
AMPHIDESMA formosum Sow. 250
AMPHIDROMUS (G.). 2
— **pervariabilis** Bav. et Dautz. 279
— — var. **bifasciata** B. et D. 281
— — var. **goniostoma** B. et D. 280
— — var. **goniostoma-monozonalis** B. et D. 279
— — var. **lilacina** B. et D. . . . 281
— — var. **minor** B. et D. 280
— — var. **monozonalis** B. et D. 281
— — var. **obesa** B. et D. 280
— — var. **protracta** B. et D. 280
— — var. **protracta-bifasciata** B. et D. 279
— — var. **tricolor** B. et D. . . . 281
AMPHIMELANIA (G.). . . . 294, 297

(1) Voir également la liste alphabétique des espèces de C. F. Ancey, p. 1 et suiv.

Amphimelania Holandri Fér. 300
Amphimelaniinae (S.-Fam.). . 293
Anadara labiata Sow. . . . 212
— multicostata Sow. 212
— tuberculosa Sow. . 211
Ancyloti (S.-Fam.). 292
Ancylus (G.). 2
Angrandiella (S.-G.). . . . 2
Anguispira (S.-G.). 20
ANGULISCALA (nov. Subg.). 258
ANGUSTISCALA (nov. Subg.). 258
Anisoloma (S.-G.). 2
Anodonta radiata Wagn. . . 314
Anomalocardia subrugosa Sow. . . 246
Anomia lampe Gr. 224
— simplex Mab. 224
Aperostoma (G.) 291
Aplodon reticulatus. 314
Arca afra Gmel. 211
— — var. solida Sow. . 211
— gradata Br. et Sow. . . 210
— Helblingi Brug. . . . 210
— illota Sow. 211
— imbricata Brug. . . . 209
— — var. mutabilis Sow. . 209
— labiata Sow. 212
— lurida Sow. 210
— multicostata Sow. . . . 212
— mutabilis Sow. 209
— nivea Chemn. 210
— pacifica Sow. 209
— plicata Chemn. 210
— Reeveana d'Orb. . . . 210
— tuberculosa Sow. . . . 211
Archelix (Sect.). 330
ARCHIVESICA (nov. Subg.). 49
Armandiella (S.-G.). 2
Artemis Dunkeri Phil. . . . 240
— gigantea Sow. . . . 239
— ponderosa Gr. . . . 239
— simplex Hanl. . . . 240
Ashmunella (G.). 2
ASPERISCALA (nov. Subg.). 258
ASSYRIELLA (nov. Sect.). . 344
* **ATOMISCALA** (nov. Subg.). 258
Auriculella (G.). 3
Avicula barbata Rve. 227
— fimbriata Dkr. . . . 227
— peruviana Rve. . . 227
— Vivesi Rochbr. . . . 227
Axinæa gigantea Brod. . . . 208
— maculata Brod. . . . 208
Baldwinia (S.-G.). 3
Balea (G.). 28
Barbatia Digueti Mab. . . . 211
— lurida Sow. . . . 210
— nova Mab. 210
BASILIOLA (nov. Gen.). . . 49
Basistoma Edwardsi Lea. . . 311
Bayania (G.). 291
Bifidaria (G.). 3
* Bifidoscala (S.-G.). 256
BORSONELLA (nov. Subg.). 44
* Bouryscala (S.-G.). 258
Brazieria (S.-G.). 3
* Bria (S.-G.). 256
Buliminopsis (S.-G.). . . 199, 203
— **chineensis** Bav. et Dautz. 206
— **Corti** Bav. et Dautz 204
— producta Dautz. et H. Fisch. . 204
— straminea Mlldff 203
— **substraminea** Bav. et Dautz. 203
— — var. **minor** B. et D. 204
— — var. **turgidula** B. et D. . 204
Buliminus (G.). 3
Bulimulus (G.) 10
Bulimus (G.) 11
Byssoarca gradata Br. et Sow. 210
— illota Sow. 211
— lurida Sow. . . . 210
— mutabilis Sow. . . 209
— pacifica Sow. . . 209
— Reeveana d'Orb. . 210

Byssoarca solida Sow. 211
— vespertilio Carp. . 210
* Bythinia allopoma West. . 341
* — sebethina Blanc . 341
* — tentaculata L. . 341
Cæcilianella (G.). . . . 11, 340
* — acicula Müll. 340
* — eburnea Risso. 340
* — sp. Nev. . . . 340
Callista aurantiaca Sow. . . 242
— chionæa Mke. . . . 241
— squalida Sow. . . . 241
— tricolor Pease. . . . 242
— vulnerata Brod. . . 242
* Caloscala (S.-G.). 255
Camena (G.). 12
— choboensis Mab. . . 173
— contractiva Mab. . . 171
— — monstr. **dextrorsum** B. et D. . . 172
— — var. **elata** B. et D. 172
— — var. **major** B. et D. 171
— — var. **minor** B. et D. 171
— **Duporti** Bav. et Dautz. 176
— — var. **pallidior** B. et D. 177
— Gabriellæ Dautz et d'Ham. . 174
— — var. clopica Mab. 176
— — var. dimidiata Mlldff. 176
— — var. oligotænia Mlldff. 176
— — var. platytænia Mlldff. 176
— — var. subhainanensis Pils. . . 176
— jaculata Mab. 175
— Lavezzarii Bav. et Dautz. 173
— Mansuyi Dautz. et H. Fisch. 173
— **mirifica** Bav. et Dautz. 179
— **Vayssierei** Bav. et Dautz 178
— — var. **minima** B. et D. 178
Camena **Vayssierei** var. **minor** B. et D. . . . 178
Campylæa (Sect.). 333
Capillifera (Sect.). 332
Cardita affinis Gld. 231
— affinis Mke. 231
— affinis Sow. 230
— — var. californica Desh. . 231
— californica Desh . 231
— crassicosta Lk. . . 232
— flammea Mich. . . 232
— megastropha Gr. . 232
— nodulosa Val. . . . 230
— pectunculus Brug. 231
— pectunculus Rve. . 230
— tumida Br. 232
— varia Br. 232
Carditamera (Voyez Cardita).
Cardium apicinum Carp. . . 235
— aspersum Sow. . . 234
— bullatum L. 234
— consors Sow. . . . 233
— elatum Sow. . . . 235
— elenense Sow. . . . 235
— laticostatum Sow. . 233
— panamense Sow. . 233
— procerum Sow. . . 233
— rotundatum Carp. 233
— spinosum Meusch. 234
— — var. aspersum Sow. 234
— subelongatum Val. . 233
— variegatum Mab.. . 234
— — Sow.. . 234
Carelia (G.). 12
Cathaica (G.). 12
Cerastus (S.-G.). 5
* Cerithiscala (S.-G.). . . . 256
Chama arcinella L. 237
— Broderipi Rve. . . . 236
— Digueti Rochbr. . . . 237
— frondosa Brod. . . . 235
— — var. mexicana Carp 236
— pacifica Brod. 236

Chama pacifica var. Broderipi Rve. 236
— parasitica Rochbr. . . 236
— spinosa Brod. 236
— venosa Rve. 236
Charopa (G.). 12
Chilotrema (Sect.). 332
Chione amathusia Sow. . . . 245
— Darwini Dkr. 245
— gnidia Br. et Sow. . . 245
— succincta Val. 244
Chionella aurantiaca Sow. . 242
— squalida Sow. . . 242
Chlamys subnodosa Sow. . . 212
— ventricosa Sow. . . 213
Chloritis (G.). 12
— **Cordieri** Bav. et Dautz. 184
— **limatulata** Bav. et Dautz. 182
— — var. **minor** B. et D. 182
— Marimberti Bav. et Dautz. 180
— — var. **carinata** B. et D. 180
— miara Mab. . . . 180
— — var. **stenomphala** B. et D.. 180
— **nasuta** Bav. et Dautz. 183
— **pseudomiara** B. et D. 181
— — var. **minor** B. et D. 181
Chondrus (G.). 12
(*) **CINCTISCALA** (nov. Subg.). 258
* Circuloscala (S.-G.). . . . 255
CIRRATISCALA (nov. Subg.). 258
(*) Cirsotrema (S.-G.). . . . 255
CLAPPIA (nov. Gen.). . . . 78
(*) Clathroscala (S.-G.). . . 256
(*) Clathrus (S.-G.). 257
Clausilia (G.). 12
— **aciculata** Bav. et Dautz. n. sp. . . 98
Clausilia **aciculata** var. **minor** B. et D. n. var. 99
— **acrostoma** Bav. et Dautz. n. sp. 90
* — Bizarellina Nev. 323, 340
— Bocki Sykes. . . . 86
— **Cazioti** Bav. et Dautz n. sp. . . 81
— **cervicalis** Bav. et Dautz. n. sp. . . 94
— — var. **stricta** B. et D. n. var. . . . 94
— **Demangei** Bav. et Dautz. n. sp. 83
— **dextrogyra** Bav. et Dautz. n. sp. 84
— Dorri Bav. et Dautz. 84
— **fistulata** Bav. et Dautz. n. sp. . . 92
— — var. **grisea** B. et D. n. var. 93
* — Guadeliana Bourg. 340
— Gereti Bav. et Dautz. 104
— **inanis** Bav. et Dautz. n. sp. . . 103
* — laminata Mont. . . 340
— **Mairei** Bav. et Dautz. n. sp. . . 96
— — var. **lævigata** B. et D. n. var. . . 97
— — var. **major** B. et D. n. var. . . . 96
— — var. **minor** B. et D. n. var. 97
— — var. **monstrosa** B. et D. n. var. . 97
— **margaritifera** Bav. et Dautz. n. sp. 102
— **Moirati** Bav. et Dautz. n. sp. . . 100
— — var. **major** B. et D. n. var. 100
— ophtalmophana Mab. 82

Clausilia papillaris 103
* — Pauluccii Nev. . . 340
— Paviei Morl. . . . 84
— — var. **conica** B. et D. n. var. 85
— — var. **longa** B. et D. n. var. 85
— — var. **major** B. et D. n. var. 84
— — var. **minor** B. et D. n. var. 85
— — var. **pallida** B. et D. n. var. . . 85
— — var. **vanbuensis** B. et D. 85
— **porphyrostoma** Bav. et Dautz. n. sp. 87
* — punctata Mich . . 339
* — solida Drap. . . . 340
— **suilla** Bav. et Dautz. n. sp. . . 88
— — monstr. **dextrorsum**. 89
— — var. **major** B. et D. n. var. 89
— — var. **minor** B. et D. n. var. 89
— vanbuensis Bav. et Dautz. 84
— virgata 103
* — viriata Bourg. . . 339
Clavator (G.). 13
Claviger (G.). 297
(*) **CLAVISCALA** (nov. Subg.). 256
Cleopatra (G.). . . 13, 294, 396
Codakia colpoica Dall. . . . 238
— tigerina Carp. . . . 238
Coelospira (S.-G.). 13
Colobostylus (G.). 13
* **CONFUSISCALA** (nov. Subg.). 256
* Coniscala (S.-G.). 255
CONNEXISCALA (nov. Subg.) 257
* **CONTEMNISCALA** (nov. Subg.). 256
Conulus (G.). 14
Coptochilus funiculatus Bens. 286
— **inermis** Bav. et Dautz. 287
— **Messageri** Bav. et Dautz. . . . 286
Corasia (G.). 14
Corbicula (G.). 14
(*) **CORONISCALA** (nov. Subg.). 255
* Coryna austeniana Nev. . . 339
* — biplicata. 339
* — Bourguignati Nev. 339
* — — var. angusta Nev. 339
* — — var. Grimaldii Nev 339
* — — var. obesa Nev. . 339
* — — var. plagiostoma Nev. 339
* — Jolyi Nev. 339
* Crassiscala (S.-G.). 256
(*) **CREBRISCALA** (nov. Subg.). 258
Crenella coarctata Dkr. . . 230
(*) Criposcala (S.-G.). . . . 258
CROSSOSTEPHANUS (nov. Sect.). 264
Cryptomphalus (Sect.). . . . 329
Cryptosoma fragile Mlldff. . 167
Cyane (G.). 14
Cyathodonta plicata Desh. . 253
Cyclophorus (G.). 14
— **implicatus** Bav. et Dautz. 285
— Mansuyi Dautz. et H. Fisch. . 285
Cycloscala (S.-G.). 258
Cyclostoma (G.). 14
* — elegans Müll. 324, 340
* — lutetianum Bourg. . . . 324, 341
* — — var. physetum Bourg 341
* — sulcatum Drap. 341
Cyclostrema (G.). 15
Cyclotus (G.). 15, 291

CYLICHNIUM (nov. Subg.). 43
Cylindrella (G.). 15
CYLINDRISCALA (nov. Subg.). 256
Cyprea (G.). 15
Cytherea aurantia Gr. . . . 242
— aurantiaca Sow. . 242
— biradiata Gr. . . . 241
— chionæa Mke. . . 241
— corbicula Mke. . . 240
— Dunkeri Phil. . . 240
— gigantea Sow. . . 239
— lupanaria Less. . . 243
— multicostata Sow. 244
— pacifica Trosch. . 240
— radiata Sow. . . . 240
— rigida Dillw. . . . 244
— semifulva Mke . . 241
— semilamellosa Gaud 243
— squalida Sow. . . 241
— stultorum Phil. . 240
— subsulcata Mke. . 246
— vulnerata Brod . . 242
* Daudebardia Isseliana Nev. 327
DECUSSISCALA (nov. Subg.). 258
DELICATISCALA (nov. Subg.). 257
Delima (Sect.). 339
(*) Dentiscala (S.-G.). . . . 256
DEPRESSISCALA (nov. Subg.). 258
Diadema (G.). 15
Dione aurantia Gr. 242
— chionæa Mke. 241
— exspinata Rve. 243
— lupanaria Less. 243
— squalida Sow. 241
— vulnerata Brod. . . . 242
Diplodon ellipticus. 315
— Fontaineanus. . . . 315
Diplodonta orbella Gld. . . 238
Diplommatina alata Semp. . . 288
— lamellata Semp. 288
— **pagodula** Bav. et Dautz. . . 287
Diplomorpha (G.). 15
Discolepis (S.-G.). 15
* Discoscala (S.-G.). 255
Discus (Sect.). 331
Donax ovalinus Desh. 249
Doryssa (G.) 294, 296
— aspersa. 299
— pernambucensis . . 299
— rixosa v. Iher. 295, 309
— Schuppi v. Iher. . 300
Dosinia Dunkeri Phil. . . . 240
— ponderosa Gr. . . . 239
Dosinidia (Voyez Dosinia).
Draparnaudia (G.). 15
Drymaeus (G.). 15
DULCISCALA (nov. Subg.). 257
EBURNISCALA (nov. Subg.). 257
Elisma (Sect.). 336
EMPLECONIA (nov. Sect.). . 48
* Ena niso Risso. 338
* — quadridens Müll. . . 337
Endodonta (G.). 15
Ennea (G.). 16
Epiphragmophora (G.). . . . 16
ETHALIOPSIS (nov. Subg.). 58
Euconulus callopisticus. . . . 324
Euhadra (G.). 17
— bathmophora Mab. 175
— jaculata Mab. . . 175
Eulota Jourdyi Morl. 185
— — var. **elata** B. et D. 186
— — var. minor Morl. . 185
— — var. monticola Mlldff 185
— — var. rufocincta D. et H. F. 186
— — var. **rufula** B. et D. 186
— — var. **rugosa** B. et D. 186
Euplecta (G.). 17
Eurytellina rubescens Hanl. 251
Eurytus (G.). 17
EVOLUTISCALA (nov. Subg.). 258
* *FAGESIA* (nov. Gen.). . . 63
Faunus (G.). 294, 296
FERMINOSCALA (nov. Subg.). 46, 258

* Ferussacia Locardi Poll. . 340
FIRMISCALA (nov. Subg.). 257
(*) Foratiscala (S.-G.). . . 255
Fossula **brasiliensis** v. Iher. n. sp. . . . 315
Fossularca afra Gm. var. solida Sow. . . . 211
FOVEOSCALA (nov. Subg.). 257
Fragum biangulatum Sow. . 234
Fruticicola (S.-G). 19
Fruticotrochus (S.-G.) . . . 198
(*) Funiscala (S.-G.). 256
(*) Fuscoscala (S.-G.) 257
Ganesella (S.-G.) 199
— procera Gude. . . 202
Gangetia (S.-G.). 17
Gari regularis Carp. 250
Gastrochæna truncata Sow. . 254
Geomitra (S.-G.). 195
Geotrochus phonicus Mab. . 201
— Vatheleti Bav. et Dautz. 201
Gibbus Lyonetianus Pall. monstr. sinistrorsum Nev. 39, 259
Glabaris bahiensis Küst . . . 314
— Hertwigi v. Iher. . 314
— Moricandi Lea . . . 314
— Nehringi v. Iher . . 315
— obtusa 315
— soleniformis Orb. var. solenidea Rve 314
— trapezea 315
GLABRISCALA (nov. Subg.). 257
* Glandina antiqua Klein . . 326
GLOBISCALA (nov. Subg.) . 258
Gobraeus regularis Carp. . . 250
Gonostoma (S.-G.). 22
GRACILISCALA (nov. Subg.) 257
GRADATISCALA (nov. Subg.) 257
GRANULISCALA (nov. Subg.) 256
Guppya (G.) 17
GUTTULA (nov. Gen.) 58
(*) Gyroscala (S.-G.). 255
GYROSTOMA (nov. Sect.) . . 344
Hadra Gabriellæ Dautz. et d'Ham 175
— longsonensis Morl. . 173
Haliotis (G.). 17
Happia (G.) 17
Helicarion (G.) 17
— dux Heude. . . . 167
— fragile Mlldff. . . 167
— **Messageri** Bav. et Dautz. . . . 166
— Rondonyi H. Fisch. 167
Helicina (G.). 17
Helicophanta (G.). 18
Helix (G.). 18
* — abietina Bourg. 331
* — acosmeta Bourg. . . . 336
* — acosmia Bourg. 335
— acris Bens 199
— — var. albina B. et D. 200
— — var. perakensis Cr. 200
— — var. saturata B. et D. 200
* — acuta Müll 336
* — ademata Bourg 336
* — albescens. 330
— **albocrenata** Bav. et Dautz 192
— — var. **minor-pallida** B. et D. 193
— amictella Mab. 173
* — d'Anconæ Iss. 332
* — aperta Born. 329
* — — var. ampla Nev. 329
* — — var. niciensis Maury et Caz. . 329
* — aspersa Müll. 329
* — — var. alticola Nev. 329
* — avenionensis Bourg. . . 336
* — barbara L. 336
— bathmophora Mab. . . 174
— bathmophorella Mab. . 173
* — belloquadrica Mab. . . 335
* — Bennetiana Nev. . . . 331
* — Binetiana Bourg. . . . 330
— Bonnieri H. Fisch. . . . 188

Helix buliminus Heude . . . 198
* — Canovasiana Serv. . . . 336
— capitium Bens. 198
* — carthusiana Müll. . . 332
* — cemenelea Risso. . . . 332
* — cenisia Charp 335
* — cespitum Drap . . 324, 336
* — — var. alticola Nev. . 335
* — — var. Chardoni Bourg. 335
* — — var. subcespitum Nev. 335
— **Chaudroni** Bav. et Dautz. 193
— **chineensis** Bav. et Dautz. 206
— choboensis Mab. . . . 173
— chondroderma Mlldff. . 188
* — ciliata Ven. 333
* — cinctella Drap. 332
— clopica Mab. 175
— congentilis Loc. 335
— conspurcata Drap. . . 335
— contractiva Mab. . . . 171
— — monstr. **dextrorsum** B. et D. . . 172
— — var. **elata** B. et D. 172
— — var. **major** B. et D. 171
— — var. **minor** B. et D. 171
— **Cordieri** Bav. et Dautz. 184
— **Corti** Bav. et Dautz. . 204
— **Couturieri** Bav. et Dautz. 192
— **dasytricha** Bav. et Dautz. 191
— **depressispira** Bav. et Dautz. 197
— **Duporti** Bav. et Dautz. 176
— — var. **pallidior** B. et D. 177
— elegans 324
* — Euzierriana Bourg. . . 330
— eximia Mlldff. 202
— faustina Ziegl. 187
* — fera Bourg. 336
* — figulina 330

Helix fulvescens Dautz. et H. Fisch 200
— Gabriellae Dautz. et d'Ham. 174
— — var. clopica Mab. . 176
— — var. dimidiata Mlldff. 176
— — var. oligotænia Mlldff. 176
— — var. platytænia Mlldff. 176
— — var. subhainanensis Pils 176
* — gelida Bourg. 332
— Gereti Bav. et Dautz. . 183
— **gitaena** Bav. et Dautz. 189
— goniochila Mlldff. . . 191
* — grannonensis Bourg. . 336
— hortensis. 323
— illustris Pfr. 174
— inermis Mlldff. 191
— inesilla Mab. 173
* — introducta Ziegl. . . . 335
— jaculata Mab. 174
— japonica Pfr. 198
— Jourdyi Morl. 185
— — var. **elata** B. et D. 186
— — var. minor Morl. . 185
— — var. monticola Mlldff. 185
— — var. rufocincta D. et H. F. 186
— — var. **rufula** B. et D. 186
— — var. **rugosa** B. et D. 186
* — Jusiana Bourg. 336
* — lactea Müll. 330
— Lambineti Bav. et Dautz. 184
* — lapicida L. 332
— Lavezzarii Bav. et Dautz. 173
* — leviculina Loc. 336
— **limatulata** Bav. et Dautz. 182
— — var. **minor** B. et D. 182
— longsonensis Morl. . . 173
— loxotata Mab. 196

HELIX loxotata var. **exasperata** B. et D. . . . 196
* — Lucasi Desh. 330
— mancipiata Mab. . . . 185
— Mansuyi Dautz. et H. Fisch. 173, 179
— Marimberti B. et D. . . 180
— — var. **carinata** B. et D. 180
* — Maureliana Bourg. . . 333
* — — var. oppressa Nev. 333
* — — var. robusta Nev. . 333
* — Mendozæ Serv. 336
* — mentonica Nev. . 320, 331
* — miara Mab. 180
— — var. **stenomphala** B. et D. . . 180
— **mirifica** Bav. et Dautz. 179
* — Mouqueroni Bourg. . 335
* — Moutoni var. subfossilis Nev. 332
* — mucinina Bourg. . . . 336
— **nasuta** Bav. et Dautz. 183
* — nemoralis L. 331
* — — var. apennica Stab. 331
* — — var. cisalpina Stab. 331
* — — var. major 331
* — nicatis Costa 333
* — — var. Baileti Caz. et Maury. 333
* — — var. romaniana Caz. et Maury. . . 333
* — niciensis Fér. . 319, 324, 333
* — — var. colorata Nev. 334
* — var. primitiva Nev. 334
* — — var. speluncarum Nev. 334
* — Niepcei Loc. var. prealpina Caz. et Maury. 334
* — obvoluta Müll. . 323, 332
* — œdesima Nev. 330
* — — var. colorata Nev. 330
* — — var. crassior Nev. 330
— **packhaensis** Bav. et Dautz 186
— — var. **azona** B. et D. 187

HELIX **packhaensis** var. **rufula** B. et D. 187
* — Pareti Iss. . . 319, 321, 329
— **pauperrima** Bav. et Dautz 195
* — Pecouli Caz. et Maury. 335
— phonica Mab. 201
— phonica Mlldff. 202
— pisana. 324
— producta Dautz. et H. Fisch. 204
— **pseudomiara** Bav. et Dautz 181
— — var. **minor** B. et D. 181
— **pseudotrochula** Bav. et Dautz. 188
— pulchella Mlldff. . . . 201
— **pulverea** Bav. et Dautz 194
* — pygmea Drap. 333
* — pyramidata Drap. . . . 336
* — Ramoriniana Iss. . . . 333
* — remuriana Poll. 335
* — roquebrunensis Caz. et Maury. 334
* — rotundata Müll. 331
* — — var. major Iss. . . 331
* — roubionensis Caz. et Maury. 332
* — rugosiuscula Mich. . 334
— saigonensis Crosse. . . 169
* — sclera Nev. 335
— seraphinica Heude. . . 172
— similaris Fér. 185
* — spirilla West. 335
— straminea Mlldff. . . . 203
* — strigella Drap. . . 323, 333
* — subaustriaca Bourg. . 331
— subinflexa Mab. . . . 187
— — var. **major** Bav. et Dautz. 188
— — var. **minor** B. et D. 188
— subperakensis Pils. . . 201
— **substraminea** Bav. et Dautz. 203
— — var. **minor** B. et D. 204

Helix **substraminea** var. **turgidula** B. et D. 204
* — telonensis Müll. 332
* — Terveri Mich. 336
* — — var. subarenarium Mich. 336
* — Thuillieri Mab. 334
* — — var. marginata Caz. et Maury. 334
* — tineensis Caz. et Maury. 329
— trochula A. Ad. 189
* — unifasciata Poiret. . . 334
* — — var. martiniana Maury et Caz. . . 334
— vanbuensis E. Smith. . 174
* — Vardeorum Bourg. . . 337
* — variabilis Drap. 336
— Vatheleti Bav. et Dautz. 201
— **Vayssierei** Bav. et Dautz 178
* — — var. **minima** B. et D. 178
— — var. **minor** B. et D. 178
— velna Mab. 173
* — vermicularia Bonelli. . 330
— vermicularia Issel. 320, 331
* — vermiculata Müll. . . 330
* — — var. depressa Caz. et Maury. 330
* — — var. minor Mltz. . 330
* — Voreti Maury et Caz. . 335
* — Williamsiana Nev. . . 331
* — — var. spanias Nev. . 331
* — — var. subnemoralis Nev. 331
— **xydaea** Bav. et Dautz. 190
(*) Hemiacirsa (S.-G.). . . . 256
Hemiplecta (G.). 22
— Zeus Jon. monstr. sinistrorsum. . 40
Hemisinus (G.) . . . 292, 295, 297
— Behni Rve . . 309, 312
— bicinctus Rve. 305, 312
— brasiliensis Moric . 302, 305, 312
— crenocarina Moric . . . 304, 312
Hemisinus Edwarsi Lea. 311, 312
— globosus Rve. . . 306
— Kochi Bern. . . . 305
— lineolatus Gr. . . 301, 311, 312
— obesus Rve. . . . 306
— olivaceus Behn. 303, 312
— — **goyazinus** v. Iher. n. subsp. . . . 303, 312
— Osculati Villa. . 301, 306, 312
— pulcher Rve. 306, 312
* — resectus Desh. . . 300
— ruginosus. 300
— scalaris Wagn. 306, 312
— Schneideri Brot. . 301, 206, 312
— **spica** v. Iher. n. nom. . . . 302, 312
— strigillatus Dkr. . 311
— tenuilabris Behn. . 307, 309, 312
— — araguaryanus v. Iher 307
— — **francanus** v. Iher. n. subsp. 308
— venezuelensis Rve. . 301, 311, 312
— zebra Rve. 306
Heterodonax ovalinus Desh. 249
Heterostoma (S.-G.). 195
Hilacantha (G.). 22
Hirtia (G.). 22
(*) Hirtoscala (S.-G.). . . . 257
Hyalinia (G.). 22
* — Blauneri Shuttl. . 328
* — cellaria Müll. . . 328
* — — var. depressa Iss. 328
* — Fodereana Bourg. 328
* — glabra Stud. . . . 327
* — herculea Ramb. 321, 327
* — Lathyri Mab. . . . 328
* — likes Nev. 328
* — lucida Drap. . . . 328

* Hyalinia Maceana Bourg. . 328
* — — var. planorbioides Nev. 328
* — mentonica Nev. . 328
* — olivetorum Herm. . . 321, 327
* — — var. macrobiota Nev. 328
* — — var. subincerta Nev. 328
* — ollioulensis Bourg. 328
* — spelæa Iss. 328
* — subolivetorum Maury et Caz. . 328
* — tenebraria Bourg. 328
(*) Hyaloscala (S.-G.). . . . 257
Iphigenia (Sect.). 340
IRENOSYRINX (nov. Gen). . 44
Isognomon Chemnitzianum d'Orb. 226
* Isthmia minutissima Hart. 339
ITAMETA (nov. Gen.). . . . 297
JACOBELLA (nov. Gen.). . . 64
Jagonia mexicana Dall. . . . 239
Janira dentata Sow. 213
Kaliella (G.). 23
KATADESMIA (nov. Subg.). 47
Labiosa undulata Gld. . . . 249
Levicardium apicinum Carp. 235
— elatum Sow. . 235
— elenense Sow. . 235
LÆVISCALA (nov. Subg.). . 257
(*) **LAMELLISCALA** (nov. Subg.). 258
Lavigeria (G.). 23
Lechaptoisia (G.). 23
Lepidopleurus (G.). 23
Leptachatina (G.). 23
Leucochroa candidissima . . 324
Leucotenius (G.). 23
Libera (G.) 23
Lima squamosa Cum. 214
— tetrica Gld. 214
* Limax sp. Nev. 327
Limicolaria (G.). 23
LIMISCALA (nov. subg.). . 258
Limnæa (G.) 24
* — fusca Pfr. 341
* — lacustrina Serv. . . . 341
* — limbata Zieg. 341
* — palustris Müll. . . . 341
* — Rochi Fér. 341
* — succinea Nils. 341
* — turriculata Held. . . 341
Linctoscala (S.-G.). 257
LINEOSCALA (nov. Subg.). . 258
Liocardium (Voyez Lævicardium).
(*) **LIRISCALA** (nov. Subg.). 255
Lithodomus aristatus Sol. . . 230
— caudigerus Lk. . 230
— coarctatus Dkr. . 230
— plumula Hanl. . 229
Lithophagus (Voyez Lithodomus).
(*) Littoriniscala (S.-G.). . . 256
LONGISCALA (nov. Subg.). . 257
Lucina bella Carp. 239
— colpoica Dall. 238
— exasperata Rve. . . . 239
— fibula Rve 239
— mexicana Dall. . . . 239
— orbella Gld. 238
— pectinata Carp. . . . 239
— punctata L. 239
— tigerina Carp. 238
— tigerina L. 239
— undata Carp. 239
Lutraria undulata Gld. . . . 249
— ventricosa Gld. . . 248
Lyropecten subnodosus Sow. . . . 212
Lyropupa (G.). 24
Mabilliella (G.). 24
Macoma plebeia Hanl. 252
Macrocallista (Voyez Callista).
Macroceramus (G.). 24
Macrochlamys (G.). 24
Macrocyclis (?) **contempta** Bav. et Dautz. . 168
Mactra elegans Sow. 249
— exoleta Gr. 248
Mactrella (Voyez Mactra).
Magularia (Sect.). 333

* **MAMMISCALA** (nov. Subg.). 255
Margaritifera margaritifera L. 227
Marginella (G.). 24
Marpessa (Sect.). 340
Martesia striata L. 253
Mastogyra (S.-G.). 24
MEDELELLA (nov. Gen.). . 159
Medyla (S.-G.). 26
Meladomus (G.). 24
Melanatria (G.). . . . 294, 296
* — vulcanica Schlot. 291
Melania (G.). . . . 25, 292, 297
— amarula L. 297
— Holandri Fér. 292, 300
— Kochi Bern. 305
— Osculati Villa. . . . 306
— scalaris Wagn . . . 306
— strigilata Dkr. . . . 311
— tuberculata Wagn. 302
— venezuelensis Dkr. . 311
Melaniidae (Fam.). . . 293, 297
Melanoides (G.). . . . 294, 296
MELANOIDIDÆ (nov. Fam.). 296
Melanopsinæ (S.-Fam.). . . 293
Melanopsis (G.). . 292, 294, 296
— brasiliensis Moric. 305
— crenocarina Moric. 304
Meleagrina margaritifera L. 227
— mazatlanica Hanl 227
Melina anomioides Rve . . . 225
— Chemnitziana d'Orb. 225
Meretrix aurantiaca Sow. . 242
— byronensis Gr. . . 240
— — var. semifulva Mke. 241
— lupanaria Less. . . 243
— — var. exspinata Rve. 243
— squalida Sow. . . 241
— vulnerata Brod. . 242
Mesodon (S.-G.). 19
Microcystina (G.). 25
Microcystis (G.). 25
Micromphalia (G.). 26
Microphyura (G.). 26
* Milax sp. Nev. 327
MINORMALLETIA (nov. Sect). 48
MINUTISCALA (nov. Subg.). 257
MIRACONCHA (nov. Gen.). . 59
Mirus (S.-G.) 3, 8
Modiola capax Conr. 229
— caudigera Lk. . . . 230
— modiolus L. 229
Mœllendorffia **depressispira** Bav. et Dautz. . . . 197
— loxotata Mab. . . . 196
— — var. **exasperata** Bav. et Dautz. 196
Monomphalus (G.). 26
Mutela (G.). 26
Mya arctica L. 248
Mycetopoda bahia v. Iher. . 315
— siliquosa. 315
Mysia tumida Conr. 238
Mytilus Adamsianus Dkr. . . 228
— aristatus Sol. 230
— cubitus Say. 228
— frons L. 223
— granulatus Hanl. . . 229
— hyotis L. 217
— margaritiferus L. . 227
— modiolus L. 229
— multiformis Carp. . 228
Nanina (G.). 26
— Zeus Jon. monstr. sinistrorsum. . . . 40
Napaeus (S.-G.). 3, 5, 8
Nenia (G.). 26
Neocyclotus (G.). 291
Neritina (G.). 26
Nesopupa (G.). 26
Nigritella (G.). 296
NITIDISCALA (nov. Subg.). 257
(*) Nodiscala (S.-G.). 256

Nothus (G.). 27
Obba (G.). 27
Ochroderma (S.-G.). 27
Ochtephila (S.-G,). 195
Odontostomus (G.). 27
* Oleacina **Isseli** Caz. et Maury n. nom'. . . . 320, 326
Omphalotropis (G.). . . . 15, 28
(*) Opalia (S.-G.). 256
* Orcula doliolum Brug. . . 338
Orthalicus undatus Brug. monstr. sinistrorsum. 40
Ostodes (G.). 28
Ostrea æquatorialis d'Orb. . 222
— amara Carp. 223
— angelica Rochbr. . . 223
— bicolor Hanl. 221
— columbiensis Hanl. 221, 222
— conchaphila Carp. 221, 222
— Cumingiana Dkr. . . 218
— folium Gmel. 223
— frons L. 223
— hyotis L. 217
— iridescens Gr. 219, 220, 224
— Jacobæa Rochbr. . . 219
— Lucasiana Rochbr. . 219
— lurida Carp. 224
— ochracea Sow. . . . 222
— palmula Carp. . . . 221
— parasitica Chemn. . 224
— prismatica Gr. . 219, 220
— puelchana d'Orb. . . 222
— rosacea Hanl. 224
— sinensis Gmel. . . . 218
— — var. Cumingiana Dkr. 218
— spathulata Lk. . . . 220
— tulipa Lk. 222
— turturina Rochbr. . . 220
Oxychona (S.-G.). 15
Oxystyla undata Brug. . . . 40
Pachnodus (G.). 28
Pachydrobia (G.). 28
Pachychilinæ (S.-Fam.) . . . 293
Pachychilus (G.). 292, 294
Palaina (G.). 28
— **pagodula** Bav. et Dautz. 287
Paludomus (G.). 294, 296
PANOCOCHLEA (nov. Subg.). 46
Paphia grata Say. 246
Papillifera (Sect.). 340
Papuina (G.). 28
Papyridea aspersa Sow. . . . 234
— spinosa Meusch. . 234
— — var. aspersa Sow. 234
PAPYRISCALA (nov. Subg.). 258
Parabalea (S.-G.). 28
PARADIONE (nov. Subg.). . 268
Pararhytida (S.-G.). 28
Partulina (G.). 28
(*) Parviscala (S.-G.). . . . 258
Patula (G.). 28
Pecten dentatus Sow. 213
— excavatus Val. 213
— pomatia Val. 213
— subnodosus Sow. . . 212
— tumidus Sow. 213
— ventricosus Sow. . . . 213
Pectunculus giganteus Brod. 208
— maculatus Brod. 209
— multicostatus Sow. 208
Pedipes (G.). 29
PELAGODISCUS (nov. Sect.). 49
PELTATUS (nov. Gen.). . . 49
Perna anomioides Rve. . . . 225
— Chemnitziana d'Orb. . 225
— costellata Conr. 225
— flexuosa Sow. 226
— linguæformis Rve. . . 226
— recognita Mab. 226
Persicula (S.-G.). 24
Petraeus (S.-G.). 7
Petrasma valvulus Carp. . . 208
Petricola bulbosa Gld. . . . 248
— robusta Sow. . . . 248
Phacoides undatus Carp. . . 239

Phledusa (S.-G.). 12
Pholas chiloensis Mol. . . . 253
— striatus L. 253
PHYLLODINA (nov. Subg.) . 49
PHYMORHYNCHUS (nov. Subg.). 45
Physa (G.). 29
Pinna alta Sow. 227
— rugosa Sow. 226
— tuberculosa Sow. . . . 226
Pirena (G.). 292, 296
Pisidium (G.). 29
Pitaria lupanaria Less. . . . 243
— — var. exspinata Rve. 243
— vulnerata Brod. . . . 242
Pitys (G.). 29
Placunanomia Cumingi Br. . 225
Planorbis (G.). 29
* — umbilicatus Müll. 343
Planorbula (S.-G.). 32
Platystoma (G.). 29
Platysuccinea (S.-G.). . . . 29
Plectopylis (G.). 21, 29
Plectostoma (G.) 29
Plectotropis (S.-G.) 20
— **albocrenata** Bav. et Dautz. 192
— — var. **minor-**
— **pallida** B.
— et D. . . . 193
— **Chaudroni** Bav. et Dautz. 193
— **Couturieri** Bav. et Dautz. 192
— **dasytricha** Bav. et Dautz. 191
— **gitæna** Bav. et Dautz 189
— **pseudotrochula** Bav. et Dautz. . . 188
— subinflexa Mab. 187
— — var. **major** Bav. et Dautz. 188
— — var. **minor** B. et D. . . . 188
Plectotropis **xydæa** Bav. et Dautz 198
(*) **PLESIOACIRSA** (nov. Subg.). 256
Pleurocera (G.). 290, 297
Pleuroceridæ (Fam.) . . 293, 297
Pleurolucina undata Carp. . 239
Plicatula gibbosa Lk. 216
— — var. spondylopsis Rochbr. . . 216
— ostreivaga Rochbr. 217
— penicillata Carp. . 217
— ramosa Lk. . . . 217
— spondylopsis Rochbr 216
* Pliciscala (S.-G.). 256
Poecilostola (S.-G.). 29
Pomatias (G.). 29, 340
* — herculaeus Bourg. . 340
* — septemspiralis Raz. 340
Ponsonbya (G.). 30
Porphyrobaphe (G.). 30
Potamopyrgus (G.). 30
Pristina (S.-G.). 30
Proctostoma loxatatum Mab. 196
Prosopeas (G.). 30
— cochliodes Pfr. . . 283
— **excellens** Bav. et Dautz 282
— Pealei Tryon. . . 283
— **ventrosulum** Bav. et Dautz. . 283
Protothaca grata Say. . . . 247
PSAMMACOMA (nov. Subg.). 49
Psammobia californica Conr. . 250
— maxima Desh. . . 250
— regularis Carp. . 250
— rubroradiata Carp. 250
Pseudiberus (G.). 30
* **PSEUDOACIRSA** (nov. Subg.). 256
PSEUDOCOCCULINA (nov. Gen.). 57
Pseudohyalinia (G.). 30
Pseudomphalus (G.). 30
PSEUDOPOLITA (nov. Subg.). 151

Pteria margaritifera L. var. mazatlanica Hanl. . 227
— peruviana Rve. . . . 227
PTERIDES (nov. Gen.). . . 351
Pterocyclus (G.). 30
— Berthæ Dautz et et d'Ham. . . 284
— Frühstorferi Mlldff. 283
— **Prestoni** Bav. et Dautz. . . . 283
— — var. **depiota** B. et D. . . . 284
Pterodiscus (G.). 30
Ptychodon (G.). 30
* Punctiscala (S.-G.). . . . 256
Punctum (G.). 31, 333
Pupa (G.). 31
* — avenacea Brug. 338
* — Bourguignati Nev. . . 339
* — Jolyana Nev. 339
* — obliqua Nev. 338
* — polita Risso. 338
* — psarolena Bourg. . . . 338
* — similis Brug. . . . 319, 338
* — — var. prehistorica Nev. 338
* — — var. speluncarum Nev. 338
Pupilla (S.-G.). 31
* — muscorum Drap. . 339
Pupina (G.). 31
* **PYRAMISCALA** (nov. Subg.). 255
Pyrgulopsis (G.). 32
Rachis (S.-G.). 7
Radula tetrica Gld. 214
Raeta canaliculata Say. . . 249
— undulata Gld. 249
RECTICULISCALA (nov. Subg.). 257
* Renea Bourguignati Nev. . 340
Rhinus (S.-G.). 10
Rhytidopsis (S.-G.). 32
Ringicardium procerum Sow. 233
* *RISELLOPSIS* (nov. Gen.). 61
* **RUDISCALA** (nov. Subg.). 256
Rumina (G.). 32, 337
* — decollata L. 321, 314, 337
SABATINA (nov. Subg.). . . 43
Satsuma (S.-G.). 199
— acris Bens. 199
— eximia Mlldff. . . . 202
— fulvescens Dautz. et H. Fisch. 200
— Lantenoisi Dautz. et H. Fisch. 199
— leptopomosis Dautz. et H. Fisch. . . 205
— producta Dautz. et H. Fisch. 204
— pulchella Mlldff. . 201
— straminea Mlldff. . 203
— subperakensis Pils. 201
Saxicava arctica L. 248
Scala (G. et S.-G.). . . 257, 258
— acuminata Sow. . . . 255
— algeriana Weink. . . . 258
* — angariensis de Ryck. . 255
— angulata Say. 258
— Antillarum de Boury. 258
— aurita Sow. 258
— australis Lk. 256
* — Banoni Tourn. 257
— bellastriata Carp. . . . 258
* — Bezançoni de Boury. . 256
— bicarinata Sow. 256
* — Billaudeli Mayer. . . . 255
— borealis Beck. 256
* — Brugnonei de Bourg. 257
— bullata Sow. 258
* — cancellata Br. 256
— Cantrainei Weink. . . 257
* — cerithiformis Wat. . . 255
— clathralula Ad. 257
— communis Lk. 257
— commutata Mntrs. . . 255
— connexa Sow. 257
* — coronalis Desh. 255
— costulata Migh. 256
* — crebrilamellata May.-Eym. 258

Scala crenata L. 256
* — crispa Lk. 258
— denticulata Sow. . . . 258
— ducalis Mörch. 257
— Dunkeriana Dall. . . . 258
* — Dupiniana d'Orb. . . . 256
* — expansa Conr. 255
— fasciata Sow. 258
— ferminiana Dall. . . . 258
* — Francisci Caill. 256
* — frondicula Wd. 257
— fulgens de Boury. . . 256
* — geniculata Br. 256
— Germaini de Boury. . . 255
— glabrata Hinds. 257
* — Gosseleti Br. et Corn. . 258
— Gouldi Desh. 256
— gracilis Sow. 257
— gradata Hinds. 257
— granulosa Q et G. . . 256
— groenlandica Ch. . . . 255
* — inermis Desh. 256
* — interrupta Sow. . . . 256
— Jomardi Aud. 257
* — lanceolata Br. 256
* — Lapparenti de Boury. 256
— latifasciata Sow. . . . 258
* — Laubrierei de Boury. . 256
* — Lemoinei de Boury. . 256
— lincta de Boury et Mntrs 257
— lineolata Knr. 258
— lyra Sow. 258
— magnifica Sow. 258
* — Mariæ Tate. 255
* — microscopica Cossm. . 258
— multicostata Sow. . . 257
— multistriata Say. . . . 258
— nana Jeffr. 257
* — pachypleura Tate. . . 255
— Pallasii Knr. 258
— Philippinarum Sow. . 257
* — plicosa Phil. 256
— polita Sow. 257
* — primula Desh. 256
* — pusilla Phil. 256
* — Ralphi de Boury. . . 255

Scala raricosta Lk. 258
— reflexa Carp. 257
— Richardi Dautz. et de Boury 256
* — Rogeri de Boury. . . 255
* — Romettensis de Greg. . 256
* — rudis Phil. 256
* — scaberrima Mich. . . 255
— scalaris L. 258
— Souverbiei de Boury. . 257
— subauriculata Sow. . 257
— subdecussata Cantr. . 256
— tenuicosta Mich. . . . 257
— Tiberii de Boury. . . . 258
* — torulosa Br. 256
— turricula Sow. 258
— turrita Nyst. 258
— uncinaticostata d'Orb. 257
* — undosa Sow. 256
— undulatissima Sow. . 258
— unifasciata Sow. . . . 257
— varicosa Lk. 255
— venosa Sow. 257
Scapharca labiata Sow. . . . 212
— multicostata Sow. 212
— tuberculosa Sow. 211
Sculptaria (G.) 32
Scutalus (S.-G.). 5
Segmentina (G.). 32
Selenites (G.). 33
Semele formosa Sow. 250
Semisinusinæ (S.-Fam.). . . . 293
Serina (S,-G.). 8
Sesara (G.). 33
Sitala circumcincta Reinh. . 168
— elata Gude. 168
— **elatior** Bav. et Dautz. 167
SODALISCALA (nov. Subg.). 258
Solariella (G.). 33
SOLARIELLOPSIS (nov. Gen). 58
Solaropsis (G.) 33
Solemya valvulus Carp. . . . 208
Solen bullatus Chemn. . . . 234
Spatha (G.). 33
Spathella (G.). 33

Sphærella tumida Conr. . 238
Sphæromelania (S.-G.). . . 296
— laevissima . 299
Sphyradium (G.). 339
(*) **SPINISCALA** (nov. Subg.). 257
SPINULA (nov. Subg.). . . 47
Spiraxis (G.). 33
Spirobulla (S.-G.). 33
Spondylus americanus Lk. . 214
— avicularis Lk. . . 214
— crassisquama Lk . 214
— limbatus Sow. . . 215
— pictorum Chem. . 214
— — var. princeps Br. 215
— princeps Brod. . . 215
Stenogyra (G.). 33
Stephanoda (G.): 33
(*) Sthenorytis (S.-G.). . . . 255
Streptaxis cristatellus Mlldff. 164
— **dædaleus** Bav. et Dautz. . . . 164
— — var. **major** B. et D. 165
— **Messageri** Bav. et Dautz. . . . 163
— — var. **minor** B. et D. 164
— **oppidulum** Bav. et Dautz. . . . 165
Streptostyla (G.). 34
Striatella (G.). 297
* **STRIATISCALA** (nov. Subg.). 257
Strombus lineolatus Gr. . . . 311
* **SUBULISCALA** (nov. Subg.). 257
Subzebrinus (S.-G.) 5
Succinea (G.). 34
* — elegans Risso. . . 327
* — humilis Drouet. . 327
* — italica Jan. 327
* — oblonga Drap. . . 327
* — Valcourtiana Bourg. 327
Sulcobasis (G.). 35
Sulcospira (G.) . . . 292, 294, 296
Sunetta (G.). 35
SURCULINA (nov. Subg.). . 45
Systenostoma (S.-G.). 196
— **pauperrima** Bav. et Dautz. 195
— **pulverea** Bav. et Dautz. . . 194
Systrophia (G.). 35
Tachea (Sect.). 331
Tapes discors Sow. 246
— fuscolineata Sow. . . . 246
— grata Say. 246
— mundulus Rve. 247
— tricolor Sow. 246
Tellina cumana Costa. . . . 251
— Cumingi Hanl. . . . 251
— Dombeyi Hanl. . . . 251
— plebeia Hanl. 252
— princeps Hanl. . . . 252
— punicea Carp. . . . 251
— rubescens Hanl . . . 251
— senegalensis Bert. . 252
— simulans C. B. Ad. 251
Tellinella (Voyez Tellina).
* Tenuiscala (S.-G.). 256
* Testacella Martiniana Maury et Caz. 326
— Williamsiana Nev. 326
Thaanumia (G.). 35
THALASSOPLANES (nov. Subg.). 45
Thaumatodon (S.-G.). . . . 15
Thiara Holandri Fér. 292
Thiarae (S.-Fam.). 292
* *THOMASITES* (nov. Gen.). 63
THOMEONANINA (nov. Gen). 153
Thracia granulosa Gld. . . . 253
— magnifica Jon. . . . 253
— plicata Desh. 253
— truncata Migh. . . . 253
Tivela byronensis Gr. . . . 240
— — var. semifulva Mke 241
— radiata Sow. 240
— semifulva Mke 241

Tornatellina (G.). 35
Torquilla (Sect.). 338
Tortaxis **elongatissimus** . . Bav. et Dautz. 281
Trachia (G.). 37
Trachycardium consors Sow. 233
Trichia (S.-G.). 21
Trigona byronensis Gr. . . . 240
— radiata Sow. 240
Trigonostoma (Sect.). 332
Triquetra triradiata Ant. . . 246
TRITONOHARPA (nov. Gen.). 46
Trochatella (G.). 37
Trochomorpha (G.). 37
— **albofilosa** Bav. et Dautz. 170
— **latior** Bav. et Dautz. 169
— Paviei L. Morl. 169
— saigonensis Crosse. . . . 169
Trochomorphoides (S.-G.). . 199
— acris Bens. 199
— — var. **albina** B. et D. 200
— — var. perakensis Gr. 200
— — var. **saturata** B. et D. . . 200
— eximia Mlldff. . . 202
— fulvescens Dautz. et H. Fisch. 200
— phonica Mab. . . . 201
— procera Gude. . . 202
— subperakensis Pils. . . . 201
Trochonanina (G.). 37
Tropidotropis (G.). 37
TUNESITES (nov. Gen.). . . 63
TURBINISCALA (nov. Subg.) 257
* Turriscala (S.-G.). 256
* **UNDISCALA** (nov. Subg.). 256
Unio (G.). 37
* Valvata compressa Loc. . 341
* — fluviatilis Golb. . 341
* — obtusa Brard. . . 341
VARICISCALA (nov. Subg.). 258
Venericardia crassicostata Sow. 232
— Cuvieri Brod. 232
— flammea Mich. 232
— megastropha Gr. 232
Ventricola rigida Dillw. . . 244
Venus amathusia Sow. 245
— californiana Conr. . . 245
— californiensis Brod. . . 245
— cincta Chemn. 244
— crassa Sloat. 245
— cycloides d'Orb. . . . 239
— Darwini Dkr. 245
— discors Sow. 246
— fuscolineata Sow. . . . 246
— gnidia Br. et Sow. . . 245
— grata Say. 246
— histrionica Sow. . . . 246
— leucodon Sow. 244
— multicostata Sow. . . . 243
— muscaria Rve. 247
— pectunculoides Val. . . 246
— radiata Perry. 243
— rigida Dillw. 244
— rugosa Gmel. 244
— solangensis d'Orb. . . 240
— subrugosa Sow. . . . 246
— succincta Val. 244
— Thouarsi Val. 243
— tricolor Sow. 246
— triradiata Ant. 246
* Vertigo pusilla Müll. . . 339
Vibex (G). 292, 297
VICINISCALA (nov. Subg.). 258
Vitrea (G.). 38
* Vitrina sp. Nev. 327

Vivipara (G.). 38
* — contecta Müll. . . 341
Vola dentata Sow. 213
Xerophila (S.-G.). 19
Xestina (S.-G.). 20
Zebrinus (S.-G.). 9
Zenobia (Sect.). 332
Zonites algirus L . . . 319, 328
— — monstr. sinistrorsum. . 40
Zua (G.). 38, 337
— subcylindrica L. 337

Dates de publication des Fascicules du Tome LVII

N° 1, pages 1 à 79, planche I, paru le 30 avril 1909.
N° 2, pages 81 à 162, planches II et III, paru le 30 juin 1909.
N° 3, pages 163 à 278, planches IV, V, VI, VII et VIII, paru le 12 septembre 1909.
N° 4, pages 279 à 378, planches IX, X et XI, paru le 31 décembre 1909.

Le Directeur-Gérant : H. Fischer.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois

G. Reignier del. & lith. Imp. L. Lafontaine, Paris

1, 2, 3. Amphidromus pervariabilis Bavay et Dautzenberg
4. " " (forme senestre)
5 " " (à péristome brun)
6 " " var. lilacina Bav. et Dautz.
7. " " (forme senestre)
8. " " var. bifasciata Bav. et Dautz
9. " " (à péristome brun)
10 " " var. tricolor Bav. et Dautz.

G. Reignier del. & lith. Imp. L. Lafontaine, Paris

1. Amphidromus pervariabilis Bav. et Dautz. var. monozonalis Bav. et Dautz
2. ..... " ..... " ..... " ..... (forme senestre)
3. ..... " ..... " ..... var. obesa Bav. et Dautz
4. ..... " ..... " ..... var. protracta Bav. et Dautz
5. ..... " ..... " ..... var. protracta-bifasciata Bav. et Dautz
6. ..... " ..... " ..... var. minor Bav. et Dautz.
7. ..... " ..... " ..... var. goniostoma Bav. et Dautz
8. ..... " ..... " ..... var. goniostoma-monozonalis B. et D
9, 10 Tortaxis elongatissimus Bavay et Dautzenberg
11, 12. Prosopeas excellens Bavay et Dautzenberg
13, 14. ..... " ..... ventrosulum Bavay et Dautzenberg

Imp. L. Lafontaine, Paris

1, 2, 3 Pterocyclus Prestoni Bavay et Dautzenberg.
4 var depicta Bav. et Dautz
5, 6, 7. Cyclophorus implicatus Bavay et Dautzenberg
8, 9. Coptochilus inermis Bavay et Dautzenberg.
10, 11. " " Messageri Bavay et Dautzenberg
12, 13, 14. Diplommatina (Palaina) pagodula Bav. et Dautz

L'ART
PENDANT L'AGE DU RENNE

PAR

Édouard PIETTE

Un fort volume in-4° de 112 pages, avec 128 figures dans le texte, 1 portrait hors texte et 100 planches hors texte en couleur dessinées par M. J. Pilloy

Édité chez **MASSON** et Cie, 120, boulevard St-Germain, Paris

Prix : 100 francs

Le nom d'Edouard Piette est universellement connu par les fouilles méthodiques que ce regretté préhistorien a entreprises, de 1871 à 1897, dans les grottes préhistoriques les plus importantss des Pyrénées. Les objets d'art et les instruments récoltés au prix de ces longues recherches et données par lui au Musée de Saint-Germain, forment une collection d'une valeur scientique inestimable ; elle sera publiée dans une série de volumes dont l'*Art pendant l'âge du Renne* est en quelque sorte la préface.

L'introduction de cet ouvrage est imprimée telle que Piette l'a écrite : l'auteur y expose ses idées sur la classification des assises préhistoriques, ainsi que l'histoire et la critique des principales découvertes dues a ses prédécesseurs ; on y trouve de nombreux aperçus fort intéressants sur les conditions climatériques, la faune, l'existence des hommes en ces temps lointains. La mort a empêché E. Piette de rédiger la partie qu'il comptait consacrer à la description générale des grottes pyrénéennes et à l'histoire de l'Art. C'est pour suppléer à cette lacune que ses exécuteurs testamentaires ont donné un court historique de ses fouilles et ont fait réimprimer deux articles sur l'Art publiés précédemment par lui dans l'Anthropologie. Ce texte est complété par des explications détaillées des planches, où Piette a fait connaître les conditions d'âge et de gisement de chaque objet.

L'histoire de l'art préhistorique est des plus captivantes : l'auteur a pu reconstituer avec certitude l'évolution de la sculpture et de la gravure pendant la longue durée de l'âge de la pierre ; il a montré que la sculpture, plus conforme à la nature, s'est épanouie jusqu'à un état surprenant de perfection dès le temps les plus reculés de l'humanité; le bas-relief, plus conventionnel est venu ensuite, et le dessin, terme extrême de l'abaissement graduel des reliefs, est enfin le dernier en date. Cet art, dont nous suivons, grâce à Piette toute la filiation, a produit de réels chefs-d'œuvre dont la belle expression fait songer à l'époque grecque. Plus tard, dans les temps néolithiques, l'art à son déclin ne s'est plus manifesté que par des œuvres enfantines.

Edouard Piette a fait figurer dans les belles planches en couleur dues à M. J. Pilloy les pièces artistiques les plus remarquables de la collection, ainsi que des objets d'autres provenances. A côté des sculptures en ivoire ou en bois de renne, des bas-reliefs, des gravures sur os, des dessins sur pierre représentant des animaux, parfois des figures humaines, on y trouve des représentations d'un art symbolique ornemental, ainsi que des outils ornés de motifs gravés.

L'*Art pendant l'âge du Renne* est l'œuvre la plus importante qui ait paru depuis de longues années dans le domaine de l'ethnographie préhistorique : elle éclaire d'un jour tout nouveau l'histoire primitive de l'Art dont elle nous montre la première éclosion sur notre vieux sol national.

*

En vente au Bureau du Journal de Conchyliologie
BOULEVARD SAINT-MICHEL, 51, PARIS, 5e ARR.

INDEX GÉNÉRAL et SYSTÉMATIQUE des MATIÈRES

Contenues dans les volumes XXI à XL

DU *JOURNAL DE CONCHYLIOLOGIE*

1873-1892

Un vol. in-8° de 263 pages d'impression, comprenant la table des auteurs en même temps que celle des articles contenus dans les volumes XXI à XL et la table, par ordre alphabétique, des Classes, Ordres, Familles, Sous-Familles, Genres, Sous-Genres, Sections et Espèces de Mollusques décrits ou cités dans le *Journal de Conchyliologie*.

Prix : 8 francs.

On trouve également, au BUREAU DU JOURNAL, la *Première Partie*, parue en 1878, de l'*Index général et systématique des matières contenues dans les volumes I à XX du Journal de Conchyliologie*. Un volume in-8° de 208 pages d'impression.

Prix : 8 francs.

AVIS IMPORTANT

Les Abonnés au *Journal de Conchyliologie* reçoivent gratuitement (frais de port exceptés) 25 exemplaires de leurs articles insérés dans ce recueil. Les tirés à part qu'ils demanderont en sus de ce nombre (spécifier sur le manuscrit) leur seront comptés conformément au tarif (voir le n° 1 de 1901). Le coloriage des planches tirées à part ne sera effectué que sur la demande des auteurs et à leurs frais.

Les manuscrits non réclamés seront détruits après leur publication.

TARIF DES ANNONCES SUR LA COUVERTURE

Une page entière	pour 1 Numéro.	18 fr. ;	pour 4 Numéros.	50 fr.
Une demi-page	» »	10 fr. ;	» »	30 fr.
Un quart de page	» »	6 fr. ;	» »	18 fr.

Ces prix sont réduits de 25 % pour les Abonnés.

LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE ET LITTÉRAIRE

J. LAMARRE & Cie

4, Rue Antoine Dubois, PARIS (VIe)

Téléphone 807-23

Revue Critique de Paléozoologie

ONZIÈME ANNÉE

Prix d'abonnement annuel	10 fr.
Table des ouvrages analysés dans 10 premières années	5 fr.
Prix des années précédentes (sauf la 1re année qui ne se vend pas separément)	10 fr.

ESSAIS
DE
PALÉOCONCHOLOGIE COMPARÉE

8e Livraison : **Purpurinidæ** (Suite) de 248 pages, avec 87 figures dans le texte et 4 planches en phototypie hors texte.

Prix pour les Souscripteurs : **20** *francs*

Prix des huit premières livraisons réunies : 170 francs

Chacune des livraisons comprend la Monographie séparée d'un certain nombre de Familles indépendantes de Gastropodes, avec tables des matières. L'ouvrage se termine donc avec l'apparition de chaque livraison, sans comporter une suite indispensable, et il forme, tel qu'il est, un Manuel *partiel* de Paléontologie des Mollusques. En outre, les « *Essais de Paléoconchologie comparée* » comprennent également des indications de nomenclature ou même des figures qui peuvent être utiles aux Conchyliologistes qui ne s'occupent que des Coquilles actuelles.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS CETTE LIVRAISON

	Pages
Description de coquilles nouvelles de l'Indo-Chine (*6e Suite*), par A. Bavay et Ph. Dautzenberg	279
Les Mélaniidés Américains, par H. von Ihering	289
Tableau récapitulatif et raisonné des Mollusques terrestres du pleistocène de la Ligurie occidentale et du département des Alpes Maritimes, par E. Caziot et E. Maury	317
Pour Lamarck	342
Bibliographie	344
Revue des Publications périodiques	350
Nécrologie	352
Liste des Auteurs	355
Liste des nouveaux Abonnés	355
Table des matières	356
Table par ordre alphabétique	360
Dates de publication	378

Le Journal paraît par trimestre et forme un volume par an

PRIX DE L'ABONNEMENT (PAYABLE D'AVANCE) :

Pour Paris et pour les départements (reçu franco).	20 fr.
Pour l'Etranger (Union postale) *id.*	22 fr.
Prix du numéro vendu séparément	6 fr.
Prix de l'Index des volumes I à XX (reçu franco).	8 fr.
Prix de l'Index des volumes XXI à XL *id.*	8 fr.

S'adresser, pour les communications scientifiques, à M. H. Fischer, directeur du Journal, boulevard Saint-Michel, 51, à Paris (5e arr.), et pour l'abonnement, *payable d'avance*, à M. J. Lamarre, éditeur, rue Antoine Dubois, 4, à Paris (6e arr.).

Il est rendu compte des ouvrages de Conchyliologie et de Paléontologie dont deux exemplaires sont adressés au bureau du Journal.

CORRESPONDANCES ET ÉCHANGES

Les correspondances ayant un caractère exclusivement scientifique, ainsi que les offres et demandes d'échange de coquilles faites par les Abonnés, seront insérées gratuitement sur la couverture. — Maximum : 4 lignes.

Châteauroux. — Imprimerie Langlois

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 00843 7394